

Kestävä hetkellisyys

Ohjelmistopohjainen taide nykytaiteen museo

Kiasman kokoelmissa

Maija Grönqvist
Pro gradu -tutkielma
Taidehistoria
Humanistinen tiedekunta
Helsingin yliopisto
Huhtikuu 2019



Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Humanistinen tiedekunta		
Tekijä – Författare – Author Maija Grönqvist		
Työn nimi – Arbetets titel – Title Kestävä hetkellisyys. Ohjelmistopohjainen taide nykytaiteen museo Kiasman kokoelmissa		
Oppiaine – Läroämne – Subject Taidehistoria		
Työn laji – Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma	Aika – Datum – Month and year Huhtikuu 2019	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 50
Tiivistelmä – Referat – Abstract Tutkielma käsittelee ohjelmistopohjaisen taiteen keräilyn ja säilyttämisen käytäntöjä yleisellä tasolla sekä tarkemmin nykytaiteen museo Kiasmassa. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: Miten ohjelmistopohjaista taidetta kerätään ja säilytetään nykytaiteen museo Kiasmassa? Millaisia haasteita ja toisaalta mahdollisuuksia ohjelmistopohjaisen taiteen keräämiseen ja säilyttämiseen liittyy?		
<p>Keskeisen tutkimusaineiston muodostavat vuosina 2015—2017 Kiasman kokoelmiin hankitut ohjelmistopohjaiset taideteokset ja niihin liittyvä arkistomateriaali sekä kevään ja kesän 2018 aikana toteutetut haastattelut kyseisen median kanssa työskentelevien taiteilijoiden, Juha van Ingenin, Reija Meriläisen ja taiteilijaduo Pink Twinsin, Kiasman kokoelmaintendentti Kati Kivisen, Kansallisgallerian kokoelmanhallinta-osaston amanuenssi Maritta Mellaisen, sekä AV-arkin johtaja Hanna Maria Anttilan ja tuottaja Kati Åbergin kanssa. Teoreettinen viitekehys muodostuu valtaosin kansainvälisestä tutkimuksesta ohjelmistopohjaisen taiteen keräämiseen, arkistointiin, dokumentointiin, uudelleenesittämiseen ja konservointiin liittyen. Tutkimuksen tapausesimerkeiksi on valittu kolme ohjelmistopohjaista taideteosta Kiasman kokoelmista: Juha van Ingenin <i>AS Long As Possible</i> (2015), Pink Twinsin <i>Infinity</i> (2017) ja Reija Meriläisen <i>Survivor</i> (2017).</p> <p>Ohjelmistopohjaisella taiteella viitataan teoksiin, jotka on toteutettu ja esitetään joko osittain tai kokonaan tietokonepohjaisesti. Ohjelmistopohjaiselle taiteelle on ominaista prosessimaisuus, luontainen generatiivisuus ja riippuvaisuus ulkoisista resursseista. Huolimatta nykyhetkeämme merkittävällä tavalla värittävästä ohjelmistojen läsnäolosta, siihen pohjautuvaa taidetta pidetään Suomessa toistaiseksi marginaalisena nykytaiteen muotona, joka ei vielä ole saavuttanut jalansijaa juuri muissa kuin Kiasman kokoelmissa. Kiasma osoittautui erityisesti vuosina 2017—2018 esillä olleen ARS17 Hello World! -näyttelynä yhteydessä ennakkoluulottomaksi uusia teknologioita ja poikkeavia kokoelmahankintoja kohtaan.</p> <p>Merkittävin haaste ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisessä on teknologian nopea ja jokseenkin ennalta-arvaamaton kehittyminen. Muita haasteita ovat teosten hajaantuneisuus eri alustoille ja riippuvuus ulkoisista linkeistä, datan jatkuva vanhentuminen, fyysisen laitteiston rappeutuminen sekä taideteoksen sosiaalisen kontekstin ja interaktiivisuuden tallentaminen. Ratkaisuja ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisen haasteisiin on kuitenkin työstetty jo vuosikymmeniä. Kolmen keskeisen mediataiteen konservointistrategian – emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta – lisäksi tärkeitä pelastustoimenpiteitä ohjelmistopohjaisen taiteen kannalta ovat erilaiset verkossa toimivat arkistointi- ja dokumentointipalvelut, sekä vastaavasti verkossa toimivat, maailmanlaajuiset mediataiteen ammattilaisyhteisöt.</p> <p>On valitettavan tyypillistä, että ohjelmistopohjaisten taideteosten ylläpidossa ja pitkäaikaissäilytyksessä tukeudutaan teknologisesti pätevien taiteilijoiden osaamiseen ja käytettävyyteen. Ohjelmistopohjaisesta taiteesta kiinnostuneiden museoiden ja kokoelmien on kuitenkin pyrittävä löytämään toimintatavat, joiden seurauksena taiteilija voi luovuttaa paitsi teoksensa, myös täyden vastuun sen jatkuvuudesta kokoelmalle. Ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämiseksi nykytaideinstituutioiden on vähintäänkin hyväksyttävä mediumin jatkuva muutoksenalaisuus ja osattava kääntyä tarvittaessa uusien yhteistyötahojen, kuten erilaisten teknologian ammattilaisten puoleen.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords nykytaide, ohjelmistopohjainen taide, mediataide, Kiasma, taidekokoelma, taiteen keräily		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Keskustakampanuksen kirjasto		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information		

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
1.1 Taiteen ja teknologian risteyksessä	1
1.2 Aiempi tutkimus ja häilyvä käsitteistö	3
1.3 Tutkielmasta	6
2. Ohjelmistopohjainen taide museokokoelmassa	7
2.1 ARS17 ja Kiasman panostus ohjelmistopohjaiseen taiteeseen	8
2.2 Kolme teosesimerkkiä Kiasman kokoelmista	11
2.2.1 Juha van Ingen, <i>AS Long As Possible</i> (2015)	11
2.2.2 Pink Twins, <i>Infinity</i> (2017)	13
2.2.3 Reija Meriläinen, <i>Survivor</i> (2017)	14
2.3 Muutos omistajuudessa	16
3. Ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisen haasteet	20
3.1 Hajaantuneisuus	22
3.2 Datan vanhentuminen	24
3.3 Laitteiston rappeutuminen ja vanhentuminen	26
3.4 Taideteoksen seuraelämä	27
3.5 Vaikeasti säilytettävät teokset nykyaikaisen taiteen historiassa	30
4. Ratkaisuja Suomessa ja muualla	33
4.1 Emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta	36
4.2 Verkkoyhteisöt ja dokumentoinnin työkalut	40
4.3 Taiteilijan vastuu teoksen ylläpidossa	44
5. ”Nykyhetken muistina huomista varten”	46
5.1 Kehityssuuntia	47
5.2 Lopuksi	49
Lähteet	51
Kuvaliite	57

1. Johdanto

1.1 Taiteen ja teknologian risteyksessä

Miten säilytetään prosessi, konteksti ja epävakaus? Ohjelmistopohjaisen taiteen kerääminen ja säilyttäminen haastavat taideinstituutiot uudenlaiseen ajatteluun. Kokoelmaan hankittu taideteos tuo mukanaan vastuun sen tutkimisesta, esittämisestä ja säilyttämisestä. Museot, joiden yhtenä tärkeänä tehtävänä on säilyttää kokoelmiin kuuluvat teokset mahdollisimman muuttumattomina, mutta edelleen toimivina myös kaukaisessa tulevaisuudessa, kamppailevat ohjelmistopohjaisten taideteosten herättämien kysymysten kanssa. Perustavanlaatuisena haasteena ohjelmistopohjaisten taiteen säilyttämisessä on, että teokset – jotka useimmiten näyttäytyvät kaikkena muuna paitsi fyysisinä objekteina – on luotu teknologisesti kehittyville alustoille. Tästä seurauksena on, että myös teoreettiset mallit ja käytännönläheiset strategiat, jotka pyrkivät helpottamaan ja edistämään ohjelmistopohjaisen taiteen säilymistä, ovat nekin väistämättä sidottuja muutokseen. Sekä teoreettinen tutkimus että käytännön kokemus ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisessä vanhentuvat sitä mukaa kun teknologinen kehitys muuttaa taiteilijoiden työskentelytapoja ja -välineitä.¹

Ohjelmistopohjaisten taideteosten säilyttäminen on haastavaa, mutta äärimmäisen tärkeää. Ne kuvastavat paitsi taiteilijoiden ideoita ja konsepteja, myös jatkuvasti laajenevia, teknologisia mahdollisuuksia ja monimutkaisia viestinnän verkostoja, jotka leimaavat aikaamme.² Taiteilijat tekivät kokeiluja digitaalisen median kanssa jo kauan ennen kuin digitaalinen vallankumous tunnustettiin virallisesti. Ohjelmistopohjaisen taiteen ensimmäinen aalto pääsi kuitenkin esille lähinnä teknologisen alan konferensseissa tai digitaalisen median festivaaleilla. Viime vuosikymmenen lopulla ohjelmistopohjainen taide, johon pitkään suhtauduttiin lähinnä ”valtavirtaa edustavan taidemaailman periferiana”³, etabloitui taidegenrenä ja päätyi lopulta, 1990-luvulta alkaen, myös gallerioihin ja museoihin. Tämä oli seurausta muun muassa projektoreiden ja henkilökohtaisten tietokoneiden ennennäkemättömästä edullisuudesta ja käyttäjäystävällisyydestä.⁴

¹ Paul 2015, 81; Fino-Radin 2011, 6.

² LIMA 2016.

³ Paul 2003, 7.

⁴ Ibid.; London 2014, xviii; Lialina 2010, 38–39.

Tällä hetkellä nykyaideorganisaatiot ympäri maailman etsivät samanaikaisesti vastauksia ohjelmistopohjaisen taiteen keräilyyn, arkistointiin ja muihin kokoelmanhallintaan liittyviin kysymyksiin. Keskeisiä haasteita ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisessä ja sen pysyvän saatavuuden turvaamisessa ovat aineiston leviäminen eri alustoille, datan vanhentuminen, laitteistojen tai niiden osien fyysinen tuhoutuminen sekä interaktiivisuuden tallentaminen. Erityisesti datan vanhentuminen on luontaista kaikelle digitaaliselle medialle, siis myös kaikelle ohjelmistopohjaiselle taiteelle. Digitaalinen media rakentuu toisistaan riippuville työkaluille ja teknologialle, minkä seurauksena yksikään siihen kuuluva elementti ei ole sellaisenaan autonominen. Ohjelmistopohjaiset taiteilijat ovat siten muiden ohjelmoijien rakentamien infrastruktuurien ja toisaalta myös niiden selviytymisen varassa. On siis vain ajan kysymys, milloin vasta konservoitu ohjelmistopohjainen taideteos on, teknologiansa rajoittamana, jälleen vanhentunut.⁵

Tutkimukseni käsittelee ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämistä osana nykyaiteen museo Kiasman kokoelmia. Lähestyn aihetta erityisesti teosten hankinnan, arkistoinnin ja digitaalisen konservoinnin näkökulmista. Pyrin vastaamaan tutkimuksessa seuraaviin kysymyksiin:

- Miten ohjelmistopohjaista taidetta kerätään ja säilytetään nykyaiteen museo Kiasmassa?
- Millaisia haasteita ja toisaalta mahdollisuuksia ohjelmistopohjaisen taiteen keräämiseen ja säilyttämiseen liittyy?

Kansallisgallerian mediataidekokoelma on Suomen suurin, ja sieltä katsotaan löytyvän Suomen paras osaaminen mediataiteen arkistoinnissa ja konservoinnissa.⁶ Nykyaiteen museo Kiasma näyttäytyy erityisesti viimeisten kolmen vuoden valossa ohjelmistopohjaisen taiteen merkittävänä tukijana, niin näyttelyohjelmansa kuin kokoelmahankintojensa puolesta, ja siten luontevana kehyksenä ohjelmistopohjaisen taiteen keräämiseen ja säilyttämiseen keskittyvälle tutkimukselleni. Kiasman kokoelmaintendentti Kati Kivisen mukaan viime vuosina Kiasman vuosittaisista teoshankinnoista 30—50 prosenttia on ollut mediataidetta.⁷ Myös ohjelmistopohjaista taidetta hankitaan museoon aktiivisesti, esimerkiksi vuonna 2016, jolloin

⁵ Fino-Radin 2011, 8—11.

⁶ Åberg 2016, 18.

⁷ Kivinen 2018. Bytes for Sale -seminaari Kiasmassa 19.10.2018.

Kiasman kokoelmiin hankituista 55 teoksesta pelkästään verkkotaideteoksia oli huikeat 14 kappaletta.⁸

Keskeisen tutkimusaineistoni muodostavat vuosina 2015—2017 Kiasman kokoelmiin hankitut ohjelmistopohjaiset taideteokset ja niihin liittyvä arkistomateriaali sekä kevään ja kesän 2018 aikana toteutetut haastattelut kyseisen median kanssa työskentelevien taiteilijoiden, Juha van Ingenin, Reija Meriläisen ja taiteilijaduo Pink Twinsin, Kiasman kokoelmaintendentti Kati Kivisen, Kansallisgallerian kokoelmanhallintaosaston amanuenssi Maritta Mellaisin, sekä AV-arkin johtaja Hanna Maria Anttilan ja tuottaja Kati Åbergin kanssa. Teoreettinen viitekehys muodostuu valtaosin kansainvälisestä tutkimuksesta ohjelmistopohjaisen taiteen keräämiseen, arkistointiin, dokumentointiin, uudelleen-esittämiseen ja konservointiin liittyen, joka on ollut erityisen aktiivista 2000-luvun alusta saakka Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Alankomaissa. Viittaan tutkimuksessani myös vuosina 2016—2018 Suomessa tehtyihin mediataiteen tutkimushankkeisiin, jotka sivuavat myös ohjelmistopohjaista taidetta.

1.2 Aiempi tutkimus ja häilyvä käsitteistö

Ohjelmistopohjaiseen taiteeseen liittyvä käsitteistö ei toistaiseksi ole lähelläkään vakiintunutta, saati itsestään selvää. Englannin kielessä aktiivisimmin esiintyvä käsite on *new media art*, uusmediataide, jota käytetään kansainvälisessä nykytaidekeskustelussa suhteessa huomattavasti enemmän kuin sen suomennosta suomenkielisissä yhteyksissä. Uusmediataide on moniulotteinen kattokäsite, jonka sisään voidaan lukea kaikki digitaalisin medioin luodut taideteokset. Ongelmallista uusmediataiteen rajaamisessa on kuitenkin käytössä olevien välineiden ja toteutustapojen jatkuva monipuolistuminen.

Kuraattori ja kriitikko Timothy Druckrey toteaa, ettei siirtyminen analogisesta mediasta digitaaliseen suinkaan synnyttänyt yhtä esteettistä viitekehystä, jonka sisällä kaikkia uusmediataideteoksia voitaisiin tarkastella, vaan on pikemminkin mullistanut kaikki sitä edeltäneet oletukset taiteen tekemisestä ja sen suhteesta medioihin, teknologiaan, viestintään ja taiteen levitykseen.⁹ Beryl Graham, Sunderlandin yliopiston uusmediataiteen professori, kuvaa tilannetta ja sen seurauksia englanninkieliseen termistöön seuraavasti:

⁸ Kiasma 2017 ja 2018.

⁹ Druckrey 2002, 42—43.

*The artworks known as new media art have amassed around them a varied nomenclature, including "born digital", art & technology, art/sci, computer art, electronic art, digital art, digital media, intermedia, multimedia, tactical media, emerging media, upstart media, variable media, locative media, immersive art, interactive art and Things That You Plug In.*¹⁰

Samaan aikaan lukuisat taiteilijat, kuraattorit ja teoreetikot ovat julistaneet medioiden jälkeisen ajan alkaneeksi (engl. *age of post-media*): ohjelmistoprosessit lävistävät kaikki tasot arjen infrastruktuurissamme ja niiden myötä myös taiteen harjoittamisen.¹¹ Kuraattori Melanie Bühler jopa väittää, että taidetta ei tehdä ilman riippuvuutta tai vähintään yhteyttä internetiin. ”Silloinkin, kun taiteilijat eivät työskentele digitaalisten teknologioiden parissa päämedianaan, ne ovat osa taideteoksen tuotantoa, välittämistä ja/tai myyntiä [—].”¹²

Taidehistorioitsija ja kuraattori Andreas Broeckmann puolestaan pitää *digitaalinen taide* -käsitettä parhaiten sopivana taiteelliselle tuotannolle, jossa hyödynnettiin digitaalisia teknologioita aikana, jolloin ne eivät vielä olleet valtavirtaa. Vastaavasti hän esittää, että *uusmedia* menetti merkityksensä vuonna 2017, kun Applen iPhone yhdisti vakuuttavalla tavalla 1900-luvun merkittävimmät mediateknologiat – puhelimen, radion, television ja verkottuneen tietokoneen – yhteen laitteeseen.¹³

Asiaankuuluvan käsitteistön tunnistaminen on tärkeää paitsi, jotta aihe tulee käsiteltyksi mahdollisimman päivitettyyn sanastoon nojaten, myös siksi, että Suomen nykytaidekentällä ohjelmistopohjaiseen taiteeseen liittyvä käsitteistö on pitkälti tuntematonta tai ainakin harvoin käytettyä. Suomessa *mediataide* on edelleen hämmästyttävän paljon *uusmediataidetta* käytetympi termi, vaikka kansainvälisessä keskustelussa mediataiteella viitataan enimmäkseen jo 1960-luvulla yleistyneisiin aikasidonnaisiin medioihin, kuten video- ja äänitaiteeseen. Suomalaisen nykytaiteen asiantuntijaorganisaatio Frame Contemporary Art Finland tuotti vuonna 2018 selvityksen, jonka aiheena oli mediataiteen vallitsevat olosuhteet Suomessa. Selvityksen loppuraportissa mediataiteeseen esitetään kuuluvaksi yhtä lailla elokuva ja performanssi kuin biotaide, hakkerointi ja pelit.¹⁴ Sen sijaan englanninkielisessä taidekeskustelussa mediataiteen ilmeisen laaja kirjo on jaettu kahteen päälajiin, mediataiteeseen ja uusmediataiteeseen, ja niistä tarkempiin, välinekeskeisiin määritelmiin, kuten

¹⁰ Graham 2014, 5.

¹¹ Paul 2015, 83–84; Vickers 2015, 79.

¹² Bühler 2015, 9: “Even when artists are not working with digital technologies as their primary ‘medium’, these technologies are nevertheless involved in the process of producing, disseminating, and/or selling an artwork —”

¹³ Broeckmann 2015, 320.

¹⁴ Muikku 2018, passim.

verkkotaiteeseen ja videopelitaiteeseen. Voidaan katsoa, että Suomessa toinen vaihe on ohitettu ja mediataide on siivutettu suoraan kapeampiin alakäsitteisiin.

Kuitenkin kritiikki myös *uusmediataide*-käsitettä kohtaan on tervetullutta. Uusmediataide on kansainvälisessäkin keskustelussa säilyttänyt luonteensa pikemminkin alati kehittyvänä referenssinä¹⁵ kuin vakituksena määritelmänä ja vanhenee nimessäänkin esiintyvän etuliitteen puolesta ennen pitkää. Näistä seikoista johtuen olen valinnut käyttää omassa tutkimuksessani vastaavaa, mutta tarkemmin kuvaavaa ja ajallisesti rajoittamattomampaa käsitettä *ohjelmistopohjainen taide* (engl. *software-based art*).

Merkittävän työn kyseisen käsitteen vakiinnuttamiseksi nykytaidekentällä on tehnyt Pip Laurenson, Tate-museon kokoelmanhallinnan tutkimuksen johtaja. Laurenson jakaa mediataiteen kahtia: 1) ohjelmistopohjaiseen taiteeseen, ja 2) perinteisiin aikasidonnaisiin medioihin, joihin kuuluvat muun muassa video, filmi, 35 mm diapositiivit ja ääni. Näiden medioiden yleisin esitystapa on toisto ja niiden teknologiset ympäristöt kykenevät siirtymään jopa merkittävien muutosten toiselle puolen, jolloin järjestelmät horjuvat oikeastaan vain pari kertaa vuosisadassa. Sen sijaan ohjelmistopohjainen taide toimii monipuolisemmassa, standardoimattomassa ja nopeasti liikkuvassa teknologisessa ympäristössä. Teokset ovat usein laajemmin levittäytyneitä ja vaikeammin määriteltävissä kuin perinteiset aikasidonnaiset mediataideteokset.¹⁶

Määritelmät vaihtelevat jonkin verran kirjoittajasta ja asiayhteydestä riippuen, mutta keskeistä ohjelmistopohjaisessa taiteessa on teoksen joko osittain tai kokonaan tietokonepohjainen toteutus- ja esitystapa. Näitä ovat esimerkiksi tietokonegrafiikka ja -animaatio, videopelit, mobiilisovellukset, bioteknologia, robotiikka ja 3D-tulostaminen. Lainaan omassa tutkimuksessani kuraattori Steve Dietzin rajausta, jonka mukaan ohjelmistopohjaista taidetta ovat teokset, joissa tietokone on suuremmassa roolissa kuin vain tuotannon keinona ja/tai jotka käyttävät internetiä muuhunkin kuin vain teoksen toimittamiseen.¹⁷

Pip Laurensonin mukaan ohjelmistopohjaisille taideteoksille olennaista on lisäksi luontainen generatiivisuus. Teokset ovat usein prosessimaisia ja ne luovat reaaliajassa jotain uutta pelkän toistamisen sijaan. Näin ollen ohjelmistopohjaiseen taideteokseen annettu panos, kuten aktiivinen algoritmi tai vuorovaikutus teoksen ja yleisön välillä, on eri kuin sen synnyttämä tulos. Teokset voivat esimerkiksi analysoida dataa, hankkia tai valikoida tietoa,

¹⁵ Dietz 2014, 58.

¹⁶ Laurenson 2014, 73.

¹⁷ Dietz 2014, 58.

aistia läsnäoloa, tallentaa tapahtumia, tuottaa, animoida tai kääntää sisältöä.¹⁸

Ohjelmistopohjaisen taiteen reuna-alueet ovat monenkirjavat ja teoksen kuuluminen kyseiseen kategoriaan on pitkälti tulkintakysymys. Esimerkiksi taiteilija Tuomas Alexander Laitisen teoksista moni on toteutustavaltaan ilmeisen ohjelmistopohjainen. *Receptor* (2017) on Laitisen videoinstallaatio, jonka äänimaisemana toimii tekoälyn kirjoittama runous. Kustomoidun neuroverkon vuorovaikutuksesta jo olemassa olevan kirjallisuuden, muun muassa Samuel Beckettin tuotannon sekä harlekiiniromaanien kanssa syntyi uusia tekstimassoja, joita Laitinen kutsuu keinotekoisiksi kirjailijoiksi. Lopullinen teos on kuitenkin videoinstallaatio, eikä siis esillä ollessaan hyödynnä ohjelmistoa toimiakseen tai luodakseen uutta sisältöä. Näin ollen teos on arkistoitu videotiedostona yhdessä fyysiseen installaation kuuluvien elementtien kanssa. Koska oman tutkimukseni keskeinen aihe on teosten pitkäaikainen säilyttäminen, olen huomioinut omassa ohjelmistopohjaisen taiteen rajauksessani myös sen, missä muodossa teokset arkistoidaan.

1.3 Tutkielmasta

Tutkielma rakentuu kolmen pääluvun ympärille. Lähestyäkseen ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämistä käytännönläheisesti, olen valinnut kolme Kiasman kokoelmiin kuuluvaa ohjelmistopohjaista teosta, joita käsittelen tutkimukseni tapausesimerkkeinä. Valitsemani teosesimerkit ovat Juha van Ingenin GIF-animaatio *AS Long As Possible* (2015), jonka yksi luuppi kestää 1000 vuotta, taiteilijaduo Pink Twinsin verkkotaideteos *Infinity* (2017) ja Reija Meriläisen videopeli *Survivor* (2017). Teokset komissioitiin tai hankittiin Kiasman kokoelmiin vuosina 2016—2017. Esimerkit poikkeavat toteutustavoiltaan toisistaan merkittävästi ja ilmentävät siten ohjelmistopohjaisen taiteen laajaa kirjoa, nostaen kuitenkin esiin keskenään samankaltaisia haasteita dokumentointiin, uudelleen-esittämiseen ja säilyttämiseen liittyen.

Johdantoa seuraavassa toisessa luvussa käyn läpi nykytaiteen museo Kiasman kuratoriaalisia ja strategisia linjauksia suhteessa ensin mediataiteeseen ja viime vuosina myös ohjelmistopohjaiseen taiteeseen sekä niiden vaikutusta Kiasman kokoelmahankintoihin. Lisäksi esittelen tarkemmin Kiasman kokoelmista poimitut kolme esimerkkiteosta, jotka havainnollistavat ohjelmistopohjaisen taiteen haasteita ja mahdollisuuksia myöhemmin

¹⁸ Laurensen 2014, 77.

tutkielmassa. Toisen luvun päätteeksi pohdin omistajuuden muutosta erityisesti museokokoelmiin kuuluvan ohjelmistopohjaisen taiteen synnyttämänä.

Tutkielman kolmannessa luvussa syvennyn ohjelmistopohjaisen taiteen keräämisen ja säilyttämisen haasteisiin, joista keskeisimpiä ovat teosten hajaantuneisuus, datan vanhentuminen, fyysisen laitteiston rappeutuminen ja teosten sosiaalisen kontekstin, siis monissa tapauksissa interaktiivisuuden tallentaminen. Havainnollistan edellä mainittuja haasteita esimerkkiteosten valossa. Lisäksi pohdin keräämisen ja säilyttämisen haasteita nykytaiteen historian valossa, etsien ohjelmistopohjaiseen taiteeseen jokseenkin rinnastettavia esimerkkejä muun muassa valokuvan ja installaatiotaiteen piireistä.

Tutkielman toinen ja kolmas luku pohjautuvat valtaosin artikkeliini *Data Salvage – Preserving Software-based Artworks in the Museum of Contemporary Art Kiasma*, joka ilmestyi osana Kansallisgallerian *FNG Research* -verkkojulkaisua syksyllä 2018.

Neljännessä luvussa esittelen jo käytössä olevia ratkaisuja edellisessä luvussa mainittuihin haasteisiin. Sivuan lyhyesti Suomen mediataidekenttään kohdistettuja selvityksiä viimeisten neljän vuoden ajalta ja niiden tuloksia ohjelmistopohjaisen taiteen kannalta. Käyn lyhyesti läpi kolme merkittävintä ohjelmistopohjaisen taiteen konservointistrategiaa, emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta, ja pohdin niiden sopivuutta esimerkkiteoksiin taiteilijoiden haastatteluja hyödyntäen. Esittelen verkossa toimivia ja kansainvälisesti merkittäviä mediataiteen tai ohjelmistopohjaisen taiteen tietopankkeja sekä teosdokumentoinnin työkaluja. Luvun päätteeksi otan puheeksi valitettavan nykytilanteen, jossa useimmiten taiteilija velvoitetaan jopa kokoelmaan kuuluvan ohjelmistopohjaisen teoksen ylläpitoon.

Viidennessä luvussa vedän yhteen aiempia lukuja ja nostan esiin kehityssuuntia, joita pidetään ohjelmistopohjaisen taiteen ammattilaisten keskuudessa välttämättöminä teosten aktiivisemmän keräämisen ja pitkäaikaisen säilymisen kannalta.

2. Ohjelmistopohjainen taide museokokoelmassa

*Digitaalinen taide vaatii instituutiolta uusia tapoja ajatella kuratointia ja säilyttämistä; se on toki vaikeaa, mutta tarjoaa instituutiolle myös mahdollisuuden kehittyä.*¹⁹

¹⁹ Graham 2014, 2: “Digital art demands new ways of institutional thinking about art works both in terms of curating and preservation; it’s difficult, sure, but also a chance for the institution to develop.” Suomennos MG.

Ohjelmistopohjaisen taiteen kerääminen ja erityisesti sen vähyys museokokoelmissa on puhuttanut kansainvälistä nykytaidekenttää jo vuosia. Poissulkemista perustellaan laajalti teosten hankalalla käsittelyllä, joka eittämättä vaatii kuvataiteessa ennennäkemätöntä teknologista osaamista. Lisäksi internetin loputtoman monimuotoiset ja kaikkiin suuntiin avoimet rakenteet ovat jännitteisessä suhteessa museoihin instituutioina, jotka perinteisimmän näkemyksen mukaan toimivat ainutlaatuisten taideobjektien fyysisinä esityspaikkoina ja siten eräänlaisina portinvartijoina.²⁰ Kuitenkin, kuten kuraattori ja taidekriitikko Jacob Lillemose huomauttaa, ohjelmistopohjainen taide tuo kokoelmaan mukanaan paitsi haasteita, myös mahdollisuuden kehittyä instituutiona.

On selvää, että ohjelmistopohjaisten taideteosten ostaminen ei itsestään synnytä teosten turvalliseen arkistointiin ja uudelleen-esittämiseen vaadittuja prosesseja. Mediataiteen osalta nykytaidekenttää lähestyy jo nyt vaara menettää 30 vuoden edestä mediataiteen historiaa, sillä erityisesti 1980- ja 1990-lukuja leimannut tallennuslaitteiden moninaisuus on hankaloittanut teosten saatavuutta ja säilyttämistä toimivina nykypäivään.²¹ Museon onkin käytävä huolellisesti läpi omat olemassa olevat käytäntönsä, päivittää ja tarvittaessa luoda uusia ohjenuoria, työkaluja ja sopimusmalleja, jotka soveltuvat juuri ohjelmistopohjaisten teosten säilyttämiseen.

Ohjelmistopohjaisten prosessien yleistyessä yhteiskunnan kaikilla aloilla myös ohjelmistopohjainen taide monipuolistuu, kasvattaa yleisöään ja vahvistaa asemaansa vakiintuneena taidemuotona. Tähänastinen kehityskulku ohjelmistopohjaisen taiteen historiassa osoittaa, että sen sivuuttaminen marginaalisena tai ohimenevänä ilmiönä ei nykytaiteen museoissa ole enää perusteltua.

2.1 ARS17 ja Kiasman panostus ohjelmistopohjaiseen taiteeseen

Kysymys siitä, millaiset museot ja kokoelmat keräilevät mediataidetta, liittyy vahvasti siihen, millaisia ihmisiä näissä organisaatioissa työskentelee. Mediataiteeseen ja ohjelmistopohjaiseen taiteeseen erikoistuneet tai niistä kiinnostuneet ammattilaiset vaikuttavat luonnollisesti linjauksiin, joiden mukaan kokoelmia kerrytetään. Kiasman kokoelmaintendentti Kati Kivisen mukaan mediataiteella on pitkät juuret Kiasman kokoelma- ja näyttelytoiminnassa. Mediataide

²⁰ Dietz 2014, 60.

²¹ Ibid., 66.

oli keskiössä jo Kiasman ensimmäisinä toimintavuosina, ja erityisesti 1990-luvun puolivälissä mediataidetta hankittiin kokoelmiin hyvin tietoisesti. 1990-luvulla ja 2000-luvun alkuvuosina Kiasmassa työskenteli mediataiteeseen erikoistuneita asiantuntijoita, muun muassa amanuenssina toiminut Asko Mäkelä sekä vuodesta 1996 eteenpäin Kiasman mediataiteen kuraattorina toiminut Perttu Rastas. Näyttely- ja kokoelmapolitiikassa painotettiin mediataidetta ja tuotettiin laajoja mediataidenäyttelyitä, joista Kivinen nostaa esimerkiksi media-arkeologi ja professori Erkki Huhtamon kuratoiman *Outoäly*-näyttelyn vuonna 2000 ja Karlsruhessa toimivan taide- ja mediakeskus ZKM:n (Zentrum für Kunst und Medientechnologie) kanssa yhteistyössä toteutetun *Tulevaisuuden elokuva* -näyttelyn vuonna 2003. Kivisen mukaan seuraavien johtajien kaudella mediataiteen painotus lieventyi, joko johtajien omista preferensseistä tai muista syistä johtuen. Kiasmassa ei ole ollut mediataiteen kuraattoria enää vuosiin, kuten ei muitakaan erikoistuneita kuraattoreita.²²

Vasta Kiasman nykyisen johtajan, Leevi Haapalan kaudella vuodesta 2015 eteenpäin museon näyttely- ja kokoelmatoiminnassa on ollut havaittavissa suunnanmuutos takaisin mediataiteen ja ensimmäistä kertaa myös ohjelmistopohjaisen taiteen puoleen. Vuosina 2017—2018 esillä ollut *ARS17 Hello World!* -näyttely oli yksittäisistä näyttelyistä Kiasman merkittävin panos tällä saralla.

Suomalaisyleisö on tottunut ajankohtaisinta nykyaidetta esitteleviin, suuren mittakaavan *ARS*-näyttelyihin jo vuodesta 1961 saakka, jolloin näyttelysarjan ensimmäinen kokonaisuus *ARS 61* avautui Ateneumin taidemuseossa. Sen jälkeen *ARS*-näyttelyitä on järjestetty vuosina 1969, 1974, 1983, 1995, 2001, 2006, 2011 ja viimeisimpänä vuonna 2017. Vuoteen 1983 saakka näyttelyt esittelivät kansainvälisen nykyaidekentän ajankohtaisia suuntauksia ja ilmiöitä, kuten informalismia vuonna 1961 ja video- ja performanssitaidetta vuonna 1983. Vuodesta 1995 eteenpäin *ARS*-näyttelyiden teemoja kavennettiin nykyaiteen yleisesittelystä ajankohtaisiin ilmiöihin, tapahtumiin tai maantieteellisiin alueisiin: esimerkiksi *ARS 01* havainnoi rikkoutuneista kulttuurirajoista kumpuavaa kuvataidetta, *ARS 06* käsitteli New Yorkin vuoden 2001 terrori-iskujen jälkeisen maailman haurautta, ja *ARS 11* esitteli Afrikan nykyaidetta.²³

Maaliskuusta 2017 tammikuuhun 2018 Kiasmassa esillä ollut näyttely *ARS17 Hello World!* tutustutti katsojat internetin jälkeisen ajan taiteeseen (engl. *post-internet art*). Näyttelyn teemaan yhdistyi luontevasti sen yhteydessä avattu, verkossa toimiva jatke fyysiselle

²² Graham 2014, 37; Kati Kivinen. Haastattelu 18.5.2018.

²³ Kati Kivinen. Haastattelu 31.5.2018; Mellais 2012.

näyttelylle, ARS17+ Online Art -verkkonäyttely. ARS17+ on edelleen toiminnassa oleva verkkosivusto, joka esittelee alun perin ARS17-näyttelyyn komissioituja ja sittemmin Kiasman kokoelmiin hankittuja verkkotaideteoksia. Sen sijaan, että teokset olisivat esillä Kiasman seinillä, niitä pääsee tarkastelemaan ja kokeilemaan ajasta ja paikasta riippumatta oman tietokoneen tai mobiililaitteen kautta. Osa verkkoteoksista oli kuitenkin myös fyysisesti esillä Kiasmassa tai toimi verkossa tuodakseen lisäulottuvuuden Kiasmassa esillä olleeseen teokseen.

ARS17 Hello World! raivasi tietä ohjelmistopohjaiselle taiteelle kohti Kiasman kokoelmia. Näyttelyssä oli mukana kaikkiaan 12 ohjelmistopohjaista taideteosta, joista neljä olivat mukana fyysisessä näyttelyssä Kiasmassa²⁴ ja kahdeksan ARS17+-verkkoalustalla²⁵. Kiasma hankki näistä teoksista 11 kokoelmiinsa. Kokoelmaintendentti Kati Kivisen mukaan ARS17 oli tönäisy ohjelmistopohjaisen taiteen suuntaan paitsi näyttelykävijöille, myös Kiasman henkilökunnalle. Näyttelyä varten tehdyt teoskomissiot ja myöhemmin teoshankinnat tarjosivat mahdollisuuden koetella ja muokata museon olemassa olevia käytäntöjä ohjelmistopohjaisiin taideteoksiin paremmin sopiviksi. Esimerkiksi Kiasman mediataiteen hankintasopimukseen, joka kootaan ja allekirjoitetaan museon edustajien ja taiteilijan kesken, kun kokoelmaan hankitaan uusi mediataideteos tai ohjelmistopohjainen taideteos, kuuluu nykyisin useita kohtia, jotka liittyvät nimenomaan ohjelmistopohjaisen taiteen hypoteettisiin uhkiin. Kati Kivisen mukaan sopimusta tehdessä keskustellaan taiteilijan kanssa esimerkiksi siitä, voitaisiinko kyseinen taideteos saattaa tulevaisuuteen emuloinnin, migraation tai uudelleentulkinnan keinoin, joihin palaan käsitteinä myöhemmin, vai tuleeko sen tavallista lyhyempi elinkaari tiedostaa ja hyväksyä sellaisenaan.²⁶

Luvun seuraavassa osiossa esittelen valitsemani teosesimerkit Kiasman kokoelmista: Juha van Ingenin *AS Long As Possible*, Reija Meriläisen *Survivor* ja Pink Twinsin *Infinity*. Kaikki kolme teosta olivat mukana joko ARS17-näyttelyssä Kiasmassa tai ARS17+-verkkonäyttelyssä. Teokset komissioitiin tai hankittiin Kiasman kokoelmiin vuosien 2016 ja 2017 aikana. Palaan esimerkkiteoksiin havainnollistaessani ensin ohjelmistopohjaisen taiteen haasteita luvussa 3 ja myöhemmin säilyttämisen mahdollisuuksia luvussa 4.

²⁴ Juha van Ingen, *AS Long As Possible* (2015), GIF-animaatio; LaBeouf, Rönkkö & Turner, *#ALONETOGETHER* (2017), performatiivinen installaatio; Reija Meriläinen, *Survivor* (2017), videopeli; and Rachel Rossin, *Alembic Cache Passes (Time-snark)* (2016), VR-videoteos.

²⁵ Juha van Ingen, *Inter_active (Black and White)* (2016); Juha van Ingen, *Web-Safe* (1999—2000); Pink Twins, *Infinity* (2017); Angelo Plessas, *Homo Cybersphericus* (2017); Tuomo Rainio, *Untitled (Gravitation Waves)* (2017); Jarkko Räsänen, *O.D.O. (Ordered Dance Online)* (2017); Axel Straschnoy, *The Detective* (2017); and Jenna Sutela, *Gut-Machine Poetry* (2017).

²⁶ Kati Kivinen. Haastattelu 27.7.2018; Kati Kivinen. Aloituspuheenvuoro Bytes for Sale -seminaarissa Kiasmassa 19.10.2018.

2.2 Kolme teosesimerkkiä Kiasman kokoelmista

2.2.1 Juha van Ingen, *AS Long As Possible* (2015)

AS Long As Possible (*ASLAP*, 2015) on 1000 vuoden pituinen, animoitu GIF-luuppi ja Juha van Ingenin taideteos. Teoksen on toteuttanut teknisesti Janne Särkelä. 1000 vuotta kestävä GIF-luuppi rakentuu yhteensä 48 140 288 kronologisesti numeroidusta kuvaruudusta, jotka vaihtuvat noin kymmenen minuutin välein. Visuaalisesti *ASLAP* koostuu mustista kuvaruuduista ja valkoisista numeroista niiden keskellä, jotka kertovat missä vaiheessa luuppia edetään. GIF-luuppi päättyy lukuun 48 140 288 vuonna 3017, jonka jälkeen se alkaa saumattomasti alusta.

Juha van Ingen sai idean *ASLAPiin* työstäessään toista teostaan, 90 minuuttia kestävää *Plunge* -GIF-animaatiota vuonna 2015 järjestettyä OCEAN-verkkotaidenäyttelyä varten. Taiteilija kiinnostui pitkäkestoisena luoppina toistuvan animaation mahdollisuudesta, mutta törmäsi jatkuvasti liian raskaan tiedoston aiheuttamiin ongelmiin. Lopulta mahdollisuus hidastaa GIF-animaation viive (ruudun näyttämisaika) yli kymmeneen minuuttiin, tai jopa kuukaussiksi, vuosiksi ja jopa ihmisen elinikää pidemmäksi oli ratkaiseva askel eteenpäin. Sivuttaen houkutuksensa lisätä animaatioon enemmän sisältöä, van Ingen loi teoksen, joka keskittyi sen olennaisimpaan elementtiin, aikaan. Teoksen nimi, *AS Long As Possible* on kunnianosoitus John Cagen sävellykselle *Organ²/ASLSP* (As SLOW as Possible, 1987).²⁷

Alun perin van Ingen suunnitteli, että *ASLAP* esitettäisiin verkossa ja turvattaisiin lohkoketjuteknologian avulla. Animaatitiedoston 12 gigatavun koko esti kuitenkin teoksen esittämisen verkkoselaimilla, minkä lisäksi taiteilija epäili teoksen säilymistä aikana internetin jälkeen.

Tiedostosta tehtiin lopulta yhteensä viisi kopiota, jotka tullaan sijoittamaan erillisiin, eri maissa sijaitseviin paikkoihin. Jotta *ASLAP* tulee toistetuksi keskeytyksettä, toistoyksiköt eri sijainneissa pitävät tiedoston kopiota jatkuvasti käynnissä. Yksi *ASLAPin* toistoyksiköistä sijaitsee tällä hetkellä Kiasman varastossa, missä tietokone pyörittää GIF-animaatiota tauotta. van Ingen on kirjoittanut ohjeet siltä varalta, että yksi tai useampi toistoyksikkö tuhoutuu sodassa tai luonnonkatastrofissa, mutta myös siltä varalta, että toistoyksikkö vaatii päivitystä. Lisäksi *ASLAPista* on olemassa yksi siirrettävä versio, joka on synkronoitu näyttämään

²⁷ van Ingen 2018, 16; John Cagen sävellyksen nimi toimii myös ohjeena sen esitystavasta: mahdollisimman hitaasti. Uruilla esitettävän teoksen on arvioitu päättyvän vuonna 2640.

animaatiota samassa tahdissa Kiasmassa olevan kappaleen kanssa. Siirrettävää *ASLAPia* pidetään päällä vain sen ollessa näytteillä.

Teoksesta tuotettiin van Ingenin johdolla teräslaatikoihin säilöttyjä aikakapseleita, jotka sijoitetaan animaatiotiedoston tavoin eri puolille maailmaa. Aikakapseli sisältää GIF-animaatiotiedoston, tarvittavat tiedot teoksen mahdollista uudelleenrakentamista varten, kirjallisen kuvauksen GIF-tiedostosta, kirjallisen kuvauksen *ASLAPista*, sekä Pontus Kyanderin kirjoittaman esseen *The Itch for Eternity* (2015), jossa Kyander käsittelee *ASLAPin* säilymistä ja sen merkityksellisyyttä nyt ja tulevaisuudessa. *ASLAPin* ensimmäinen aikakapseli sijoitettiin Tallinnassa sijaitsevaan taidemuseo Kumuun maaliskuussa 2017.²⁸

Ensimmäinen versio *ASLAPista* oli esillä taiteilijavetoisessa FISH-galleriassa Helsingissä syyskuussa 2015. Kiasma hankki *ASLAPin* kokoelmaansa vuonna 2016, sitoutuen samalla pyörittämään GIF-animaatiota tauotta vuoteen 3017 saakka, jolloin ensimmäinen luuppi päättyy. van Ingen luovutti Kiasmaan GIF-animaation digitaalisen mastertiedoston, kuvia teoksen arkistointia varten, esittelymateriaalia ja asennusohjeet, aitoustodistuksen sekä yhden *ASLAPin* aikakapseleista.²⁹

Animaatio käynnistettiin luupin alusta 28.3.2017 klo 12.00 (EEST) Kiasmassa, juuri ennen ARS17-näyttelyn avautumista, missä se säilyi esillä näyttelyn loppuun saakka. Kiasmassa *ASLAP* esitettiin installaationa, jossa tietokone pyöritti animaatiota, joka oli projisoitu taustavalaistulle levyille. Kiasman installaation kuului lisäksi tulostettuja kopioita GIF-animaation lähdekoodista lasivitriinissä sekä valokuvatulosteita animaation eri kuvaruuduista kehystettyinä seinälle.

Taiteilija ei itse määrittele *ASLAPia* ohjelmistopohjaiseksi taideteokseksi, sillä se on teknisesti valmis animaatio sen sijaan, että se olisi ohjelmistopohjaisille teoksille tyypillisesti generatiivinen, siis uutta luova.³⁰ Pontus Kyanderin sanoja lainaten *ASLAP* on jo olemassa kokonaisuudessaan sen sijaan, että teos odottaisi toteutumistaan. ”Se on digitaalinen Stonehenge, muodoltaan primitiivinen, tarkoitettu ikuisuuteen”, Kyander kuvailee.³¹ Kuitenkin, koska *ASLAP* vaatii toimiakseen tietokoneohjelman ja siten kohtaa samanlaisia säilytysaasteita kuin kaksi muuta tapausesimerkkiä, pidän sitä tässä tutkimuksessa ohjelmistopohjaiseen taiteeseen kuuluvaksi. Lisäksi teoksen ydinominaisuus, haaste pitää sitä käynnissä vähintään vuoteen 3017 saakka, havainnollistaa ohjelmistopohjaiseen taiteeseen

²⁸ van Ingen 2018, 17; AS Long As Possible 2017.

²⁹ Ibid.

³⁰ Juha van Ingen. Haastattelu 2.8.2018.

³¹ Kyander 2015, 2: ”It is a digital Stonehenge, primitive in form, intended for eternity.” Suomennos MG.

yleisesti kohdistettuja ennakkoluuloja hyvin. Kuten van Ingen itse toteaa: ”Jos GIF-loopin elättäminen edes 100 vuoden – saati sitten 3000 vuoden – ajan tuntuu mahdottomalta tehtävältä, kuinka paljon nykyisestä digitaalisesta kulttuuristamme säilyy ollenkaan?”³²

2.2.2 Pink Twins, *Infinity* (2017)

Infinity (2017) on taiteilijaduo Pink Twinsin (Juha ja Vesa Vehviläinen) luoma verkkotaideteos. Teos kutsuu käyttäjiään miksaamaan Pink Twinsin elektronisen musiikin tallenteita viimeisen vuosikymmenen ajalta omiksi kappaleikseen. Sivu on ulkoasultaan kaksiulotteinen ja enimmäkseen mustavalkoinen. Sen yläosassa on sateenkaaren väristä musteläiskätestiä muistuttava kuva, jonka alapuolella on pelkistetyin grafiikoin toteutettu ”miksauspöytä”. Uuden kappaleen nimi, esimerkiksi ”Don’t Stop the Black Ares in America” tai ”Middle Age”, arvotaan käyttäjälle etukäteen ja se lukee musteläiskän alapuolella heti verkkosivun avauduttua. Miksaaminen alkaa sujua yllättävän helposti erilaisia säätimiä kokeilemalla. Juha ja Vesa Vehviläinen kertovatkin, että käyttöliittymästä on pyritty tekemään tarkoituksella mahdollisimman selkeä ja käyttäjälle helposti avautuva. Sivun yläosasta löytyvän kysymysmerkkisymbolin takaa voi kuitenkin lukea käyttöohjeet ja lisätietoja teoksesta. Miksaus paitsi kuuluu, myös näkyy kirkkaanpunaisina aaltomuotoina, jotka piirtyvät verkkosivun valkomustalle taustalle.³³

Teos toimii myös eräänlaisena tallennusalusena, jonka kautta Pink Twins voi arkistoida ja jakaa äänitaidettaan. Kun miksaus on valmis, käyttäjä voi tallentaa tai ladata kappaleen omalle laitteelleen tai jakaa sen linkkinä, sähköpostitse, Facebookissa tai Twitterissä. Myös muiden käyttäjien miksauksia voi kuunnella *Infinityn* verkkosivulle upotettuina, audiovisuaalisina esityksinä tai suoratoistaen podcastina.

Infinity avattiin yleisön käytettäväksi 27.2.2017 osana ARS17+ Online Art -verkkonäyttelyä. Elinkaarensa ensimmäisen kahden vuoden aikana *Infinityyn* on kerääntynyt tuhansia käyttäjien luomia miksauksia. Kiasman hankkiessa teoksen Pink Twins luovutti museolle *Infinityä* pyörittävän tietokoneohjelman ja sen lähdekoodin, kuvia ja tietopaketin teoksesta sekä aitoustodistuksen. Kiasman ja Pink Twinsin välisessä hankintasopimuksessa on määritelty viiden vuoden ajanjakso vuodesta 2017 vuoteen 2022, jonka aikana Kiasma on

³² Voon 2015: “If nurturing a GIF loop even for 100 — let alone 3,000 years — seems an unbelievable task, how much remains of our present digital culture after that time?” Suomennos MG.

³³ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

sitoutunut esittämään *Infinity*ä osana verkkotaiteen kokoelmaansa ja Pink Twins on puolestaan sitoutunut ylläpitämään teosta teknisesti.

Vaikka ylläpitosopimus on tehty vain viideksi vuodeksi ja taiteilijat tiedostavat olevansa selkeästi teknologian armoilla, he spekuloiivat teoksen tulevaisuutta mielellään. Esimerkiksi tulevat musiikkitrendit saattavat vaikuttaa myös *Infinity*ssä tuotettuihin miksauksiin. ”Yksi osa teosta on, että se kumuloituu jatkuvasti ajan kanssa ja tulee koko ajan kiinnostavammaksi, etenkin jos löytyy ihmisiä, jotka jaksavat nähdä vaivaa sen eteen”, Juha Vehviläinen selittää.³⁴

Infinity on selvä poikkeus Pink Twinsin kokonaistuotannossa, joka pitää pääosin sisällään joko yleisön edessä esitettyä tai studiossa äänitettyä musiikkia, ja videoteoksia. Erityisesti tilallisuuden puute ja käyttäjän aktivoiminen *Infinity*ssä ovat poikkeuksellisia ominaisuuksia Pink Twinsin muuhun tuotantoon nähden, jossa videoteokset esitetään perinteisesti installaatioina ja musiikki levyille julkaistuna tai livenä soitettuna, ilman interaktiivisia elementtejä.³⁵

2.2.3 Reija Meriläinen, *Survivor* (2017)

Reija Meriläisen *Survivor* (2017) on 3D-videopeli, jonka nimi ja perusjuoni on lainattu kansainväliseltä tositelevisiokonseptilta. ”*Survivor* on hauska ja interaktiivinen moninpeli, jossa tehtävänä on olla ovelampi, kestävämpi ja armottomampi kuin muut”, pelin kertojana toimiva naisääni, joka esittäytyy Reija Meriläisenä, selostaa innokkaasti pelin introssa. *Survivor* sijoittuu tunnistettavasti Kiasmaan ja lähtee liikkeelle museon toisessa kerroksessa sijaitsevasta Mediateekistä. Pelaaja kilpailee pelin yhdeksää muuta hahmoa vastaan erilaisissa haasteissa sekä äänestämällä muita kilpailijoita ulos yksitellen. Koko pelin ajan pelaaja on vuorovaikutuksessa muiden hahmojen kanssa löyhästi käsikirjoitettujen keskustelujen kautta. Osa keskusteluista liittyvät kilpailuun, mutta toisinaan ei. ”Mä oon niin vitun yksin ja mun on vaikee kuvitella tulevaisuutta jossa mä en olisi yksin”, eräs kanssakilpailijoista kertoo pää kumarassa pelin alussa. Pelin edetessä kertoja muuttuu alati työkeämmäksi ja nälvii pelaajaa lahjattomuudesta ja sosiaalisten taitojen puutteesta. Tunnelma muuttuu synkäksi viimeistään siinä kohtaa, kun eräs kanssakilpailija syöksyy kohtalokkaasti alas museon parvelta.

Taiteilijalle kiehtovinta *Survivor*-tositelevisiosarjassa oli klikkien, hierarkioiden ja liittoutumien muodostuminen kilpailun aiheuttamissa äärimmäisissä olosuhteissa. Meriläinen

³⁴ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

³⁵ Ibid.

tiedostaa, että TV-sarja on ilmeisen keinotekoinen ja dramatisoitu, mutta näkee toimintamalleissa heijastumia arkipäiväisistä sosiaalisista tilanteista. Meriläisen videopeliteos *Survivor* rakentui tähän välimaastoon. ”Pelatessa [*Survivor*] tulee tavallaan allekirjoittaneeksi ne kamalat rakenteet, joiden varaan tämä nollasummapeli on rakennettu ja jotka määräävät, että vain yksi voi olla voittaja ja kaikki muut ovat häviäjiä”, Meriläinen selittää.³⁶

Kiasma komissioi teoksen Reija Meriläiseltä alun perin ainoastaan fyysiseen ARS17-näyttelyyn, mutta ehdotti myöhemmin teoksen lisäämistä myös ARS17+-verkkoalustalle, jonka kautta *Survivor* on edelleen pelattavissa ja ladattavissa. ARS17-näytteessä teos oli esillä Kiasman mediataiteen esittämiseen tarkoitetussa Mediateekissä. Peli heijastettiin seinän kokoiselle valkokankaalle, jota ympäröivät seinään kiinnitetyt kaiuttimet ja laatikkomainen, vaaleanpunainen pelituoli käsinojaan upotettuine ohjaimineen. Kuten suurin osa ARS17+ -verkkonäyttelyn teoksista, myös *Survivor* on koettavissa – tai tässä tapauksessa pelattavissa – linkin kautta omalla verkkosivullaan. Teoksen hankinta ei siirtänyt peliä eksklusiivisesti suljettujen ovien taakse tullakseen jonkin ajan kuluttua osaksi uutta näyttelyä, vaan *Survivor* on kaikkien internet-käyttäjien saatavilla koska tahansa ja missä tahansa.³⁷

Hankkiessaan teoksen kokoelmiinsa, Kiasma osti myös tietokoneen, jonka kautta *Survivor* pyöritettiin ARS17-näyttelyn ajan. Meriläinen luovutti Kiasmalle teoksen taustalla olevan tietokoneohjelman, lähdekoodin, installaatioon kuuluvan pelituolin, still-kuvia ja tietopaketin pelistä, aitoustodistuksen ja playthrough-videon demonstroimaan pelin ydinideaa ja estetiikkaa. Playthrough on tallenne, jossa pelataan videopeli alusta loppuun. *Survivorin* tapauksessa taiteilija on sopinut Kiasman kanssa, että playthrough voi myös toimia dokumentaationa alkuperäisestä teoksesta siltä varalta, että varsinaista peliä ei voida syystä tai toisesta enää esittää. Meriläisen ehtona on kuitenkin, että dokumentaatiovideota saa esittää yleisölle ainoastaan niin, että myös teoksen alkuperäinen muoto on selitetty.³⁸

Meriläisen ja Kiasman välisessä sopimuksessa on myös sovittu, että Kiasmassa esillä ollessaan *Survivor* tulee esittää aina installaationa Mediateekissä, ei siis vain tietokoneella pelattavana pelinä. ”Koska pelin voi myös ladata netistä ja pelata omalla koneella, en näe miksi joku tulisi tekemään saman asian näyttelytilaan”, Meriläinen selittää. Kiasmassa Mediateekki on *Survivorille* luonteva sijoituspaikka, koska se on keskeinen sijainti myös pelin tapahtumien kannalta. Tiukkoja vaatimuksia tärkeämmäksi Meriläinen kokee *Survivorin* kohdalla

³⁶ Snoch 2018: ”If you play this game, you are taking part in, and in a way cosigning the shitty structures that this zero-sum game is built on, that dictates that there is only one winner, and the others are losers.” Suomenos MG.

³⁷ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

³⁸ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

esityskontekstin, siis esimerkiksi mitä muita teoksia on esillä ja miten ne on esitetty. Taiteilijan mukaan olisi ihanteellista ja loogistakin, jos *Survivor* voisi mukautua aina uuteen esityspaikkaan sopivaksi. Esimerkiksi vuonna 2018 *Survivor* oli esillä Liverpoolin FACT:ssa (Foundation for Art and Creative Technology) osana näyttelyä States of Play: Roleplay Reality. Näyttelyä varten Meriläinen muokkasi lievästi sekä peliä että sen installointia, jotta teos sopisi kyseiseen näyttelykontekstiin paremmin. Pitkällä tähtäimellä Meriläinen pitää kuitenkin ajatusta näyttelykohtaisista muokkauksista epärealistisena sen vaatimien työtuntien ja rahallisen panoksen takia.³⁹

Ohjelmistopohjaisuus näkyy vahvasti myös Reija Meriläisen muussa tuotannossa. Vuonna 2016 Meriläinen teki yhdessä Eetu Sihvosen ja Santeri Räisäsen kanssa WASD-videopelin, joka esitettiin interaktiivisena videopeli-installaationa Oksasenkatu 11 -galleriassa kesällä 2016. Moneen Meriläisen teokseen on kuulunut ohjelmistopohjaisia liike- tai kosketussensoreita, kuten teoksessa *Mimi Lost Mind*, jossa videoteos pysyi käynnissä ainoastaan katsojan koskiessa ballistisesta hyytelöstä tehtyyn, reiden muotoiseen veistokseen tai HAM-galleriassa esitetyssä *EN GARDE* -näyttelykokonaisuudessa, jossa 3D-animoitu miekkailutuomarihahmo huutaa ”En garde!” kun liikeseensori tunnistaa katsojan näyttelytilassa.

2.3 Muutos omistajuudessa

*Ihmiset, jotka ostavat taideteoksen, jota ei voi ripustaa seinälle tai sijoittaa puutarhaan, eivät ole niin kiinnostuneita omistamisesta. He ovat ennemmin suojelijoita kuin keräilijöitä.*⁴⁰

Ohjelmistopohjainen taide haastaa esinekeskeisen taiteen ympärille vakiintuneet määritelmät, näyttelymuodot, käsitykset alkuperästä, taloudelliset järjestelmät, roolit ja prosessit. Tate-museon digitaalisen säilyttämisen tutkija Annet Dekkerin mukaan avoimeen lähdekoodiin perustuvat, yleisöä osallistavat tai algoritmien varaan rakennetut digitaaliset taideteokset muuttavat museoiden olemassa olevia rakenteita ennennäkemättömällä tavalla, kyseenalaistaen oletuksia taideteosten omistamisesta ja lopullisista objekteista. Tämän seurauksena kynnys niiden hankkimiseen on jopa nykytaiteen museoissa suhteellisen korkea. Kokoelmaan hankittu teos on säilytettävä sen asettamien ehtojen mukaan, mikä ohjelmistopohjaisen taideteoksen

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Lippard 1973, xiv: ”The people who buy a work of art they can’t hang up or have in their garden are less interested in possession. They are patrons rather than collectors.” Suomennos MG.

kohdalla tarkoittaa, että myös teoksen riippuvuussuhteet erilaisiin yleisöihin ja prosesseihin on pyrittävä tallentamaan.⁴¹

Kuitenkin, juuri riippuvuussuhteet ovat hyvin mahdollisesti museon oman asiantuntemuksen ja kontrollin ulkopuolella. Esimerkiksi verkkotaideteoksen siirtyminen internetin vapaasta virrasta museon kokoelmaan nostaa esiin ohittamattomia kysymyksiä teoksen perusominaisuuksien muuttumisesta ja uudelleentulkinnasta museokontekstissa. On todennäköistä, että teoksen luonut taiteilija haluaa teoksensa olevan jatkossakin vapaasti ja helposti saatavilla, mikä museolle on toki käytännössä täysin toteutettavissa. Se joutuu kuitenkin punnitsemaan kysymyksiä omien toimintaperiaatteidensa valossa, joita perinteisimmän käsityksen mukaan ohjaa teosten ainutlaatuisuus tai rajoitettu saatavuus.⁴²

”Mitä keräilijä hankki ostaessaan tällaisen teoksen? Luovutetaanko URL uudelle omistajalle? Pitäisikö teoksen ohjelmointi poistaa taiteilijan palvelimelta ja siirtää se uuden omistajan palvelimelle? Miten ohjelmiston volyymi määritetään?” taiteilija ja tutkija Markus Schwander listaa ⁴³ . Kysymykset ovat olennaisia ohjelmistopohjaisen taideteoksen hankintaprosessissa ja havainnollistavat sitä epätyypillistä omistajuutta, joka ohjelmistopohjaisiin taideteoksiin väkisininkin liittyy.

Toisaalta immateriaalisen taiteen keräily ei suinkaan ole vain 2000-luvulle, saati ohjelmistopohjaiselle taiteelle ominainen ilmiö. Keskustelu on käynnistynyt jo 1960-luvun alkupuolella käsitetaiteen yhteydessä, kuten luvun aloittava sitaatti taidehistorioitsija Lucy Lippardilta⁴⁴ osoittaa. Ohjelmistopohjaisen taiteen kerääminen ja komissiot ovatkin toistaiseksi olleet paljon myös eräänlaista suojelua, jossa nostetaan esiin sen merkityksellisyyttä muun nykyaikaisen taiteen joukossa ja luodaan sille mahdollisuuksia myös tulevaisuudessa.

Kiasmassa mediataiteeseen on suhtauduttu keskivertotaidemuseota rohkeammin. Kansallisgalleriassa erikoissuunnittelijana ja myöhemmin Ateneumin kokoelmaintendenttinä toimineen Teijamari Jyrkkiön mukaan Kiasman 15 ensimmäisen toimintavuoden aikana, vuosina 1991—2006, tehdyissä kokoelmahankinnoissa ”pyrittiin kiinnittämään erityistä huomiota taiteen esinekeskeisyydestä irtautumiseen, visuaalisen kulttuurin ja kuvan käytön laajenemiseen sekä taiteen tulkinnassa ja määrittelyssä tapahtuneisiin ja tapahtuviin

⁴¹ Dekker 2015, 97—98; Dietz 2014, 61.

⁴² Ibid.

⁴³ Schwander 2010, 30: “What did the collector acquire when he bought this kind of work? Will the url be assigned to a new owner? Should the work’s programming on the artist’s server be deleted and transferred to that of the new owner? How can the programming volume be determined?” Suomennos MG.

⁴⁴ Lippard tuli tunnetuksi yhtenä ensimmäisenä käsitetaiteen immateriaalisuuden teoretisoijana sekä feministisen taiteen varhaisena puolustajana.

muutoksiin.” Samoihin aikoihin Kiasmassa toimivatkin mediataiteeseen erikoistuneet ja jo aiemmin mainitut Perttu Rastas ja Asko Mäkelä. Lisäksi kokoelmahankinnoissa painotettiin Kiasman halua ottaa rohkeasti kantaa ja reagoida herkästi omaan aikaansa. Museo pyrki keräämään avarakatseisesti uusia ilmiöitä edustavaa taidetta jo varhaisessa vaiheessa kokoelmatoimintaansa. Tämä esittäytyy erityisen rohkeana linjauksena suhteessa Suomen Taideakatemian säätiön kokoelmissa aiemmin vallinneeseen käytäntöön, jonka mukaan aikalaistaidetta seurattiin ja hankittiin viiveellä, sillä ensin tuli varmistaa ”kestikö teos aikaa”.⁴⁵

Kiasman ensimmäisenä johtajana (vuosina 1990—2000) toiminut Tuula Arkio kuvailee nykytaiteen museoiden kokoelmatoiminnan tehtäviä seuraavasti:

*Nykytaiteen museot ja niiden kokoelmat toimivat nykyhetken muistina huomista varten. Ne tutkivat nykytaiteen ja sen sosiaalisen sisällön suhdetta ja niiden pitää toiminnallaan myös ennakoida tulevaa, asettaa kysymyksiä ja esitellä erilaisia arvomaailmoja. Museoiden pitää stimuloida ihmisiä älyllisesti, tunne- ja aistipohjaisesti sekä rohkaista aktiiviseen kommunikaatioon uusien ajatusten, taiteellisten ilmaisujen, tutkimisen ja esittämisen välillä. Niiden tulee myös toimia sekä taiteilijoiden keskinäisen että taiteilijoiden ja yleisön välisen vuoropuhelun foorumina. Lisäksi niiden pitää identifoida, määritellä, esitellä ja dokumentoida ajassa tapahtuva.*⁴⁶

Arkio painottaa nykytaiteen museon velvollisuutta tunnistaa ajankohtaisia ilmiöitä, esitellä ennakkoluulottomasti taiteessa kulloinkin vaikuttavia uusia tuulia ja herättää keskustelua näiden aiheiden ympärillä. Sijoittajalta edellytetään kuitenkin uusia näkökulmia, tulkintoja ja kokeiluja, sekä rohkeutta ja riskinottoa.

Kuraattori ja konservaattori Caitlin Jonesin mukaan ohjelmistopohjainen taide vääristää aitouden perinteisen arvon taiteessa, koska se voi olla ja usein onkin olemassa useina eri versioina, tallenteina tai tiedostoina.⁴⁷ Taiteen alkuperäisyydestä tai aitouskäsityksestä puhuttaessa itävaltalainen taiteilija Oliver Laric osuu omassa taiteessaan ohjelmistopohjaisen taiteen kritiikin ytimeen. Laricin nyt jo kolmiosainen videoprojekti ja visuaalinen essee *Versions* pohtii ja vie eteenpäin ajatusta, että ”alkuperäisen” kuvan hierarkia on täysin kyseenalainen nykyaikaisten luovan työn menetelmien valossa. *Versions*-videoissa on poimittu muun muassa mediassa ja populaarikulttuurissa esiintyneitä kuvia ja videoita, jotka ovat ilmeisiä variaatioita tai kuvamanipuloituja versioita toisistaan. Piraattikopioita, muita kopioita

⁴⁵ Jyrkkiö 2008, 75.

⁴⁶ Arkio 2008, 21.

⁴⁷ Jones 2014.

ja remixejä voidaan tuottaa mistä tahansa ”alkuperäisestä” kuvasta tai videosta niin, ettei kukaan tiedä enää mikä versio on alkuperäinen.⁴⁸

Digitaalisen säilyttämisen professori ja taiteilija Jon Ippoliton mielestä avoimesti lisensoidun taiteen omistaminen edellyttää museon muuttumista keräilevästä instituutiosta kierrättäväksi instituutioksi.⁴⁹ Steve Dietzin mukaan museot ovatkin perinteisesti kiinnostuneita arvokkaiden, harvinaisten tai ainutlaatuisten objektien keräämisestä, kun taas kirjastot pyrkivät laajentamaan pääsyä yleisesti saatavilla oleviin objekteihin.⁵⁰

Ippoliton ehdotusta mukaillen teokset olisivat museon omaisuutta, mutta ne olisivat aktiivisimmin käytössä ja tarkastelun kohteina museon seinien ulkopuolella, mikä on jo nähtävissä esimerkiksi Kiasman verkkotaiteen kokoelman kohdalla. Internetiin sijoittuvat teokset kyseenalaistavatkin jopa museon roolin esittämisen ja välittämisen tapahtumapaikkana. Isabel Zürcher esittää, että tunnetuiden verkkotaiteilijoiden ei enää tarvitse saada teoksiaan esille museoihin saavuttaakseen näkyvyyttä ja arvostusta, vaan tilanne on kääntynyt pääläelleen: museot tarvitsevat näitä taiteilijoita voidakseen esittää ajankohtaisia ilmiöitä taidemaailmassa.⁵¹

On kuitenkin eri asia, miten tärkeää kokoelmaan kuuluminen on teosten pitkäaikaisen säilymisen ja niihin kohdistuvan tutkimuksen kannalta. Tuula Arkio muistuttaakin, että kulttuuriseen pääomaan sijoittaminen edistää paitsi sen säilymistä, myös luovuutta.⁵² Lucy Lippardin ajatukseen palaten poikkeavien taideteosten hankinta merkitsee toisinaan enemmän uusien taiteellisten ilmaisujen suojelemista kuin fyysisten teosten omistamista. Vastaavasti Beryl Graham huomauttaa, että uuden taiteen hankkiminen kokoelmaan on edellytys sen provenienssin kehittymiselle, uudelleen-esittämiselle, tutkimiselle ja historiaan tallentumiselle, minkä vuoksi ohjelmistopohjaisen taiteen kerääminen on ensiaskel myös sen pitkäaikaiselle säilymiselle.⁵³

⁴⁸ Franchini 2017, ARS17 Timeline.

⁴⁹ Dietz 2014, 66.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Zürcher 2010, 91—92.

⁵² Ibid., 19.

⁵³ Graham 2014, 2.

3. Ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisen haasteet

*Tietokoneen kieli, käyttöjärjestelmä ja laitteisto muodostavat infrastruktuurin, joka tukee taideteosta, mutta joka ei ole taideteos. Taideteos on algoritmi, tämän infrastruktuurin päälle rakennettu suunnitelma, joka muuttuu jatkuvasti ja ikääntyy nopeasti. Tähän teknologiaan takertuminen on kuin tulisi sidotuksi uppoavaan laivaan. On oltava riittävän vikkeliä voidakseen hypätä seuraavaan veneeseen, ja taideteoksen puolestaan riittävän mukautuva kyetäkseen siihen sulavasti.*⁵⁴

Verkkotaiteilija Mark Napier kuvaa lohduttomalla tavalla kiireellisyyttä, joka leimaa ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisen kysymyksiä. Teknologian jatkuva kehitys tarjoaa taiteilijoille ainutlaatuisen mahdollisuuden kokeilla ja leikkiä, mutta samalla haastaa merkittävällä tavalla tahot, joiden vastuulla on säilyttää ja esittää teoksia tulevaisuudessa.⁵⁵ Ohjelmistopohjaisen taiteen keräilijöiden ja instituutioiden olisikin viisasta ryhtyä valmisteleviin toimenpiteisiin niin kauan kun taiteilijaa voidaan konsultoida, ja toisaalta kun taideteos voidaan vielä pelastaa lopulliselta, tekniseltä vanhentumiselta. Viittaaan verkkotaidealusta Rhizomen kuraattori Ben Fino-Radiniin esitellessäni ohjelmistopohjaisen taiteen uhkia tarkemmin.

Fino-Radinin mukaan teknologian muista riippuvainen perusluonne luo taideteokselle hataran toimintaympäristön, jossa teoksen saatavuus ja kokeminen ovat täysin riippuvaisia ulkopuolisten tahojen, kuten ohjelmistosuunnittelijoiden tai -yritysten toiminnasta. Tätä kutsutaan taideteoksen hajaantuneisuudeksi. Hajaantuneisuuden lisäksi merkittäviä uhkia ohjelmistopohjaisen taideteoksen säilymisessä ovat datan vanhentuminen, sekä mahdolliseen fyysiseen laitteistoon liittyvät ongelmat. Jokainen uhka – tai luontainen vika, kuten Ben Fino-Radin sanoo – ilmenee monin eri tavoin, ja yksi taideteos voi altistua jopa kaikille samanaikaisesti.⁵⁶

Koska läheskään kaikki ohjelmistopohjaiset taideteokset eivät sisällä fyysisiä elementtejä (näistä suurinta joukkoa edustavat verkkotaideteokset), keskityn tämän tutkielman puitteissa enimmäkseen teosten aineettomia ominaisuuksia, siis dataa, koskettaviin haasteisiin. Esittelen

⁵⁴ Napier 2001, 111: ”The computer language, operating system, and hardware form an infrastructure that supports the artwork, but they are not the artwork. The artwork is an algorithm, a design built on this infrastructure, which is constantly changing and rapidly aging. To hold onto that technology is to tie us to a sinking ship. We have to be nimble enough to jump to the next boat, and our artwork has to be adaptable enough to do that gracefully.” Suomennos MG.

⁵⁵ LIMA 2016.

⁵⁶ Fino-Radin 2011, 6; 8—9.

kuitenkin fyysisen vanhentumisen ja rappeutumisen haasteet luvun loppupuolella pääpiirteittäin.

Teknologian nopean kehityksen ja bittien lyhyen elinkaaren vuoksi datan vanhentumiseen voidaan ohjelmistopohjaisen taiteen konservoinnissa suhtautua yhtä oletettavana tapahtumana kuin valon aiheuttamaan öljyvärimaalauksen tai valokuvan haalenemiseen. Pip Laurenson ehdottaa, että lakkaisimme pitämästä taideteoksia staattisina esineinä ja sen sijaan ymmärtäisimme, että muutos on sisäänrakennettu suurimpaan osaan taidetta, jota nykyisin kerätään.⁵⁷

Esimerkiksi Rhizome-verkkotaidealusta tukee erityisesti ”taiteilijoita, jotka työskentelevät teknologisen kokeilun äärimmäisyyksissä --”, minkä seurauksena Rhizomen piiriin päätyy teoksia, jotka ovat synnynnäisestikin hauraita.⁵⁸ On toki muistettava, etteivät taiteilijat ole välttämättä kiinnostuneita teoksen säilymisestä loputtomiin, vaan saattavat suhtautua niihin mieluummin jatkuvina prosesseina. Tämä on kuitenkin taiteilijan päätettävissä, kun taas museo voi harkita omasta puolestaan onko tällaisen teoksen hankkiminen kokoelmaan välttämättä järkevää.

Lopuksi ohjelmistopohjaisten taideteosten säilyttämiseen vaikuttavat niille varsin tyypilliset, interaktiiviset ominaisuudet, jotka vaikeuttavat teosten *seuraelämän* tallentamista, Annet Dekkerin lanseeraamaa termiä lainaten. Tässä luvussa perehdyn edellä mainittuihin haasteisiin sekä teoriassa että käytännön tasolla Juha van Ingenin, Reija Meriläisen ja Pink Twinsin teosten kautta.

Ohjelmistopohjaiset taideteokset ovat toki haastavuudessaan vain osa sitä vaikeasti säilytettävien taidemuotojen jatkumoa, jonka muun muassa valokuva ja orgaanisista materiaaleista koostuvat teokset ovat käynnistäneet. Nykyaikaisen taiteen museoilla onkin pitkä historia vaikeasti säilytettävien teosten hankkimisesta ja toisaalta myös niiden onnistuneesta säilyttämisestä, mitä käyn läpi tiiviisti luvun viimeisessä osiossa.

⁵⁷ Sharpe 2018.

⁵⁸ Fino-Radin 2011, 5: ”We support artists working at the furthest reaches of technological experimentation as well as those responding to the broader aesthetic and political implications of new tools and media.” Suomennos MG.

3.1 Hajaantuneisuus

Hajaantuneisuudella (engl. *diffusivity*) viitataan ulkoisten resurssien, kuten tietokantojen tai reaaliaikaisten tietolähteiden hyödyntämiseen taideteoksen perustoiminnassa. Lisäksi hajaantuneisuus voi tarkoittaa valmiin teoksen levittäytymistä useammalle eri alustalle sen sijaan, että sitä esitettäisiin vain yhdessä fyysisessä tai digitaalisessa sijainnissa.

Fino-Radinin mukaan hajaantunut teos vastustaa rakenteellaan yksilöllistä auktoriteettia ja omistajuutta.⁵⁹ Esimerkiksi Reija Meriläisen *Survivor* on tälläkin hetkellä esillä kahdessa toisistaan täysin erillisessä paikassa: Kiasman ARS17+ -verkkokokoomassa sekä indiepelialustalla, jolle Meriläinen latasi pelin saatuaan sen valmiiksi. ARS17-näyttelyn aikaan *Survivor* oli toki lisäksi esillä myös Kiasman Mediateekissä.

Meriläinen on määritellyt teokselle kolme editiota, joista ainoastaan yksi kuuluu tällä hetkellä kokoelmaan. Taiteilija pitää editioita kuitenkin keinotekoisina sekä *Survivorin* että videoteostensa kohdalla. Videoille on määritelty vastaavasti kolme editiota, mutta ne löytyvät myös kokonaisina Meriläisen YouTube-kanavalta. Meriläinen ei itse koe tarvetta rajoittaa teosten hajaantumista, mutta ymmärtää, että teoksen hankkinut taho ei haluaisi sen leviävän verkossa loputtomiin.⁶⁰ Kati Kivisen mukaan Meriläinen onkin velvoitettu mainitsemaan, että Kiasma on komissionut *Survivorin* alun perin ARS17-näyttelyyn, jos taiteilija haluaa esittää tai jakaa teosta muualla kuin Kiasmassa tai sen tarjoamalla alustalla.⁶¹

Vastaavasti Reija Meriläisen videoteos *Crush*, joka hankittiin Päivi ja Paavo Lipposen rahaston taidekokoelmaan vuonna 2017, on julkaistu kokonaisuudessaan taiteilijan YouTube-kanavalla. Teos on toteutettu yhteistyössä Hydraulic Press Channel -Youtube-kanavan kanssa, jolla oli vuoden 2019 alussa yli kaksi miljoonaa tilaajaa. Videoissa murskataan erilaisia esineitä hydraulisella puristimella, Meriläisen teoksessa ballistisesta hyytelöstä tehtyjä ihmisen raajoja. Kati Kivisen mukaan tämänkaltaiset teokset, jotka viittaavat selvästi verkossa syntyneeseen tai tapahtuvaan ilmiöön, kuuluvat myös esitettäväksi sinne.⁶²

Itävaltalainen taiteilija Oliver Laric kertoo kuraattori Domenico Quarantalle yhdestä varhaisimmasta verkossa julkaisemasta teoksestaan, *787 Cliparts* (2006), jonka hän latasi ensin omille verkkosivuilleen, mutta joka pian levisi monille muille sivuille tavoittaen jopa 30 000 katsojaa päivässä. Kokemus sai Laricin ymmärtämään, että koska teos on tarkoitettu verkossa

⁵⁹ Fino-Radin 2011, 8—9; Moss 2010, passim.

⁶⁰ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

⁶¹ Kati Kivinen. Haastattelu 31.5.2018.

⁶² Kati Kivinen. Haastattelu 13.6.2018.

katsottavaksi, katsoja näkee joka tapauksessa aidon version teoksesta huolimatta siitä, millä verkkosivulla se sijaitsee. Laric huomauttaa myös, ettei ikinä onnistuisi saamaan galleriakontekstissa niin paljon palautetta teoksestaan kuin YouTube-kanavan kommenttiosiossa. Vastaavasti Reija Meriläisen, tai kenen tahansa muun verkossa toimivan taiteilijan teokset tavoittavat aivan erilaisen yleisön internetissä, kuin galleriassa tai museossa, oli se sitten Hydraulic Press Channelin vakiintunut seuraajajoukko tai muuten videon äärelle ajautuneet satunnaiskatsojat.⁶³

Kati Kivinen nostaa esiin myös Jaakko Pallasvuon *How To* -videoteossarjan⁶⁴, jonka Kiasma osti kokoelmiinsa vuonna 2016. Meriläisen *Survivorin* tapaan myös Pallasvuon videot löytyvät kokonaisina taiteilijan Vimeo-kanavalta. ”Perinteisemmissä instituutioissa saatetaan ihmetellä miksi joku ostaisi sellaisen teoksen, joka on jatkuvasti näkyvillä verkossa,” Kivinen selittää, ”Me ajattelemme niin, että vaikka teos on siellä, niin se kuuluu silti meidän kokoelmiimme. Aikamme taiteeseen liittyy tietynlaisia parametreja, kuten että taiteilija haluaa julkaista teoksen vapaasti verkossa. Ehkä joidenkin keräilijöiden näkökulmasta se vielä rajoittaa hankintaa.”⁶⁵

Myös Pink Twins julkaisee videoteoksensa verkossa, mutta näkee sen ensisijaisesti keinona edistää varsinaisten teostensa näkyvyyttä ja liikkuvuutta. Pink Twinsille tilallisuus on keskeinen osa videoteoksia, joten taiteilijat suosivat teosten esittämistä installaatioina tai screeningeinä, joihin he voivat itse määritellä ympäröivät olosuhteet.⁶⁶ Meriläisen ja Pink Twinsin näkemyksistä poiketen Juha van Ingen on jyrkästi kieltänyt *ASLAPin* esittämisen verkossa tai videon välityksellä.⁶⁷ Selkeästi rajattu esityskonteksti *ASLAPille* on varmasti aiheellinen, sillä ajatus GIF-animaatiosta esimerkiksi Kiasman verkkokokokoelmassa tuntuisi varsin luontevalta. Jos erillistä kieltoa *ASLAPin* esittämiseksi internetissä ei olisi olemassa, teos voitaisiin tulevana vuosikymmeninä katsoa formaattinsa takia verkkokokokoelmaan hyvin sopivaksi ja siksi tulla liitetyksi sinne.

⁶³ Quaranta 2011.

⁶⁴ Jaakko Pallasvuo, *How To / Location; How To / Orientation; How To / Craft; How To / Internet; How To / Critique*, 2011.

⁶⁵ Kati Kivinen. Haastattelu 31.5.2018.

⁶⁶ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

⁶⁷ Juha van Ingen. Haastattelu 2.8.2018.

3.2 Datan vanhentuminen

Toinen Fino-Radinin mainitsema uhka, datan vanhentuminen, on aina läsnä ja ominainen kaikille uuden median ilmentymille. Data vanhenee sitä mukaa kun markkinoille lanseerataan uusia tuotteita ja järjestelmiä. Ne syrjäyttävät aiemmin käytössä olleet ratkaisut vastaamalla samoihin käyttötarkoituksiin, mutta paremmin, tehokkaammin, nopeammin tai monipuolisemmin. Datan vanhentuminen onkin luonteeltaan valitettavan uusiutuvaa: on vain ajan kysymys, milloin onnistuneesti päivitetty taideteos jää taas jälkeen elinympäristönsä teknisestä kehityksestä. Tästä syystä ohjelmistopohjaiset teokset vaativat jokseenkin jatkuvaa tarkkailua, mikä parhaimmillaan helpottaa mahdollisten vikojen havaitsemista ja niiden juurisyiden jäljittämistä.⁶⁸

Ohjelmistopohjaisten teosten lepoaika varastossa on vaikutuksiltaan päinvastainen perinteisiin taideobjekteihin nähden. Varastosta jälleen esille päästyään ohjelmistopohjainen teos ei välttämättä toimi samalla tavalla kuin aiemmin. Bruce Sterlingin mukaan ohjelmisto ei kulu maalauksen tavoin, hitaasti ja nostalgisesti, vaan toisinaan se romahtaa kerralla ja jäljelle jää vain sininen kuolemanruutu, *blue screen of death*.⁶⁹

Siinä missä perinteisemmin tekniikoin toteutetut teokset altistuvat heikentäville tekijöille kuten valolle, fyysiselle kulumiselle ja vaihtelevalle ilmankosteudelle eniten ollessaan esillä näyttelyssä, mediataideteoksen säännöllinen ja mahdollisimman tiheä esittäminen on suureksi avuksi teoksen konservoinnissa. Esillepanon yhteydessä teoksen toimivuus ja vastaavuus alkuperäiseen on tarkistettava sekä tarvittaessa päivitettävä uusiin esittämisolosuhteisiin sopivaksi. Viisi vuotta sitten esitetty teos vaatii huomattavasti vähemmän konservointitoimenpiteitä kuin viimeksi 20 vuotta sitten esillä ollut teos.⁷⁰

Toisin kuin maalaukselle, paperille, valokuvalle ja erilaisille veistosmateriaaleille, biteille ei ole onnistuttu kehittämään arkistointitapaa, jonka varmuudella tiedettäisiin säilyttävän teokset toimivina edes 50 vuoden päähän. Pip Laurensonin mukaan ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttäminen on monesti ongelmallista sen verkostoihin perustuvan luonteen takia. Moni teos on riippuvainen ulkoisista linkeistä tai alustoista, kuten verkkosivuista, tiedostoista, käyttöliittymistä tai reaaliaikaisista tapahtumista.⁷¹ Ohjelmistopohjaisia taideteoksia

⁶⁸ Wysocka 2008, 18.

⁶⁹ Sterling 2001, 21; Sininen kuolemanruutu, engl. *Blue Screen of Death* tai *blue screen*, on Microsoft Windows -käyttöjärjestelmän virheilmoitusruutu, joka merkitsee häiriötä, josta tietokonejärjestelmä ei voi palautua.

⁷⁰ Laurenson 2014, 90—91.

⁷¹ Laurenson 2006.

voidaankin kuvailla vuorovaikutuksena eri ohjelmien, kuten käyttöjärjestelmien ja niiden sovellusten välillä. Tämän seurauksena niin taiteilijat kuin ohjelmoijatkin ovat väistämättä riippuvaisia muiden ohjelmoiden rakentamasta infrastruktuurista ja heidän jättämästään perinnöstä.⁷²

”Koska nämä suhteet vaativat keskinäistä riippuvuutta, mikä tahansa muutos ohjelmistossa – oli se sitten selaimessa tai toistotyökalussa – voi häiritä sitä, minkä tulisi näkyä näytöllä. Näiden häiriöiden korjaaminen tarkoittaa usein teoksen rakenteen muuttamista”, kuvataiteilija Markus Schwander selittää.⁷³ Näin ollen on hyvin mahdollista, että taideteoksen bittien ja eri komponenttien säilyminen ei riitä säilyttämään tai herättämään uudelleen henkiin teosta, jos esimerkiksi sen esitysalustaa ei ole enää olemassa.

Havainnollistavana esimerkkinä toimii yhdysvaltalaisitaiteilija Joel Holmbergin verkkotaideteos *Legendary Account* (2011). Teos toteutuu internetissä, tarkemmin sanottuna Yahoo!-sivuston keskustelupalstoilla, missä Holmberg aloitti kolmen vuoden ajan uusia keskusteluketjuja kysyen kanssakäyttäjiltä foorumille tyypillisestä, käytännönläheisestä keskustelutavasta poiketen eksistentiaalisia tai filosofisia kysymyksiä, kuten ”What is the most recent?” ja ”Does the internet have a goal?” Teoksen säilyttämisessä olisi siis otettava huomioon, että sen olemassaolo riippuu käytännössä kokonaan Yahoo! Answers -palvelun tulevaisuudesta. Koska taiteilijalla itsellään ei ole minkäänlaista kontrollia teoksen esitysalustaan, sen ylläpito on melko mahdotonta ja lisäksi teos voi kadota äkillisestikin jäljittämättömiin. Nykyisin teos kuuluu onneksi Rhizomen ylläpitämään Net Art Anthology -kokoelmaan, joka esittelee verkkotaiteen historiaa, ja löytyy siten arkistoituna Rhizomen sivuilta.

Myös Pink Twinsille datan vanheneminen on arkipäiväinen haaste. ”[*Infinityssä*] on paljon pieniä osia, joita voi joutua säätämään, esimerkiksi painikkeet, joiden kautta valmiita kappaleita voi jakaa Facebookissa tai Twitterissä. Voi olla, että viiden vuoden päästä Facebookia ei ole enää olemassa”, Vesa Vehviläinen kuvailee. ”Tai että Facebookin jakamistoiminnot muuttuvat ja se ei olekaan enää mahdollista. Tämä on tyypillistä, koska kyseessä on alusta, joka elää koko ajan”, Juha Vehviläinen jatkaa. Taiteilijat ohjelmoivat *Infinityn* niin, että se hyödyntää Chrome-selaimen ominaisuuksia suoraan sen sijaan, että teoksen taustalla olisi aktiivisempaa päivittämistä ja korjaamista vaativia ohjelmistokerroksia. Tämä helpottaa teoksen ylläpitoa,

⁷² Sterling, Bruce 2001, 20; Graham 2014; Fino-Radin 2011, 10—11.

⁷³ Schwander 2010, 30: ”Since these relationships involve mutual interdependence, any changes in the relevant software – be it a browser or a player – can disrupt what is seen on the screen. Repairing these disruptions often means altering what can be considered as the work’s structure.” Suomennos MG.

mutta taiteilijoiden on kuitenkin tarkistettava säännöllisesti, että *Infinity* pysyy yhteensopivana selaimen uusimpien versioiden kanssa. Konservaattori Elzbieta Wysockan sanoin verkkotaideteoksia voi kyllä päivittää, mutta niitä on mahdotonta suojella internetin jatkuvalta kehitymiseltä.⁷⁴

Koska taiteilijoiden ja Kiasman yhteinen tavoite on pitää teos ikuisesti toiminnassa, teokseen saattaa tulla myös uusia lisäyksiä. Hiljattain taiteilijat lisäsivät teokseen podcast-ominaisuuden, jonka ansiosta *Infinityn* valmiita miksauksia on mahdollista kuunnella suoratoistona ja helpommin esimerkiksi mobiililaitteella. Taiteilijat pohtivat myös muita mahdollisesti muuttuvia elementtejä teoksessa: ”Onko tällä hetkellä määritelty 3—7 minuutin kesto kappaleelle aivan liian pitkä 50 vuoden päästä kuunneltavaksi, ja uusi kesto on puolesta minuutista minuuttiin”, Vesa Vehviläinen ehdottaa.⁷⁵

3.3 Laitteiston rappeutuminen ja vanhentuminen

Kolmas uhka, laitteiston rappeutuminen, tarkoittaa taideteoksen jonkin käsin kosketeltavan komponentin, esimerkiksi toistolaitteen, kauko- tai peliohjaimen, huononemista. Lisäksi ohjelmistopohjaiset taideteokset voivat altistua laitteiston vanhentumiselle, joka voidaan nähdä yhdistelmänä datan vanhentumista ja laitteiston rappeutumista. Useimmiten sillä viitataan tilanteisiin, joissa teos on arkistoitu ainoastaan sellaiselle tallennusvälineelle, jota ei voida enää lukea nykytietokoneella. Laitteiston vanheneminen on tyypillistä erityisesti 1980- ja 1990-lukujen mediataiteelle, jolloin uusia tallennusvälineitä tuotiin markkinoille vuosittain. Näinä vuosikymmeninä lanseeratut tallennusvälineet, esimerkiksi disketti, CD, MiniDisc, kovalevy, DVD, USB-kovalevy ja muistikortti, voivat osoittautua vaikealukuisiksi jo lähitulevaisuudessa.⁷⁶

Pip Laurenson muistuttaa, että taideteokset ovat monesti rinnastettavissa prototyyppeihin sen sijaan, että ne olisivat teollisesti tuotettuja ja moneen kertaan testattuja. Näin ollen teosten esitystilanteeseen liittyvät skenaariot ovat aidosti ennennäkemättömiä. Lisäksi mitä monimutkaisempi järjestelmä teoksen taustalla on, sitä enemmän siinä on eri osia, jotka voivat lakata toimimasta.⁷⁷

⁷⁴ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018; Wysocka 2008, 18.

⁷⁵ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

⁷⁶ Fino-Radin 2011, 12—14.

⁷⁷ Laurenson 2014, 78.

Kuvataiteilija Rafael Lozano-Hemmer julkaisi vuonna 2015 taiteilijoille suunnatun ohjeistuksen mediataiteen konservoinnista ja välittämisestä keräilijöille. Perusteellisessa ja käytännönläheisessä artikkelissaan Lozano-Hemmer muun muassa kehottaa taiteilijoita käyttämään mahdollisimman vähän liikkuvia osia lopullisessa teoksessa, sillä ne hajoavat tyypillisesti useimmin, ja suosimaan sellaisia osia, jotka ovat tarvittaessa suhteellisen helposti hankittavissa, maantieteellisestä sijainnista riippumatta.⁷⁸

Laitteiston ylläpitoa ennakoidessa Lozano-Hemmer kannustaa määrittämään myös taideteoksen MTBF-arvion (*Mean Time Between Failures*), jolla tarkoitetaan keskimääräistä aikaväliä teoksen edellisestä korjaus- tai ylläpitokerrasta seuraavaan. Jos esimerkiksi teokseen kuuluu videoprojektori, MTBF:ssä tulisi ottaa huomioon milloin projektorilamppu on vaihdettava seuraavan kerran ja minkä verran vaihto tulee maksamaan.⁷⁹

Laitteiston rappeuduttua tai vanhennuttua keskeistä on määritellä mitkä toimimattomat osat teosta voidaan korvata ja mitkä osat laitteistosta on sellaisia, jotka kuuluvat jollain tavalla teoksen ydinolemuksen, ja on siten säilytettävä.

3.4 Taideteoksen seuralämä

Kirjallisuus- ja mediatieteilijä Friedrich Kittler kirjoittaa vuonna 1995 ilmestyneessä esseessään *Museums on the Digital Frontier*, että museoiden merkittävin, digitaalisuuteen liittyvä mahdollisuus on luoda digitaalisia kokoelmia, jotka koostuvat sekä taideteoksista että niiden kontekstista.⁸⁰ Toimintaominaisuuksien ylläpidon lisäksi ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisessä onkin kiinnitettävä erityistä huomiota teoksen historiallisen, kulttuurin ja sosiaalisen kontekstin arkistointiin, sillä moneen teokseen kuuluu esimerkiksi internetiin sijoittuvia interaktiivisia osia. Annet Dekker kutsuu kokonaisuutta taideteoksen ”seuralämäksi” (engl. *social life of an artwork*)⁸¹.

⁷⁸ Lozano-Hemmer 2015.

⁷⁹ Ibid.

⁸⁰ Dietz 2014, 68.

⁸¹ Koen aiheelliseksi erottaa Dekkerin esittämän seuralämän taideteoksen seurallisuudesta, jota esimerkiksi Riikka Haapalainen käsittelee osana väitöskirjaansa *Utopioiden arkipäivää. Osallistumisen ja muutoksen paikkoja nykytaiteessa 1980–2011*. Haapalainen käyttää Georg Simmelin määritelmää, jonka mukaan seurallisuus on tunteisiin ja kokemuksiin pohjaavaa kollektiivista olemista. ”Taiteessa seurallisuuden jäljittäminen merkitsee siirtymää pieniin hetkiin: pois taiteen poikkeuksellisuudesta tai taiteilijan välineellisistä (sosiaalisista) intentioista kohti arkipäiväisiä kohtaamisia, kokemisia ja muiden kanssa jakamista – yhdessäoloa yhdessäolon vuoksi”, Haapalainen kirjoittaa (Haapalainen 2018, 100).

Taideteoksen konteksti, toisin sanoen seuraelämä, muodostuu sen syntymishetkestä, käyttäytymisestä, toimintaympäristöstä sekä sen sijoittumisesta sosiaaliseen ja teknishistorialliseen jatkumoon. Dekkerin ja Tate-museon mediataiteen konservaattori Patricia Falcao mukaan ohjelmistopohjaisen taiteen dokumentointi on ideaalitalanteessa myös kontekstin dokumentointia. Luonteeltaan osallistavat, immerssiiviset ja interaktiiviset ohjelmistopohjaiset taideteokset tulisi siten arkistoida yhdessä seuraelämänsä kanssa, joka edustaisi paitsi niiden kontekstia, myös katsojan panosta ja kokemusta.⁸²

Nykytaideteoksen kontekstin keräämisestä on keskusteltu Suomessakin viimeistään 2000-luvun alusta alkaen. Kaija Kaitavuori kirjoittaa vuonna 2008 nykytaiteen reuna-alueista ja keräämisen tavoista Kiasman kokoelmissa:

*Taidemuseokentällä on keskusteltu myös siitä, tulisiko taidetta keräävien kokoelmien tallentaa samalla hankkimansa taiteen taustoja ja ympäristöä, etenkin nykytaiteen kohdalla sitä visuaalista ympäristöä, jossa nykytaidekin syntyy. Kulttuurihistoriallisten museoiden osalta sama kysymys merkitsee ilmiöiden tallentamista pelkkien esineiden tallentamisen sijaan, sillä esine sinänsä ei ole kiinnostava ilman tietoa sen käyttöyhteydestä. Samaan tapaan voi kysyä tuleeko taideteos ymmärretyksi vailla kontekstitietoja ja käsitystä siitä laajemmasta ympäristöstä, johon teos mahdollisesti viittaa tai josta se on saanut impulsseja.*⁸³

AV-arkin toiminnanjohtaja Hanna Maria Anttilan mukaan on tärkeää muistaa, että esimerkiksi verkkotaideteos on huomattavasti enemmän kuin vain verkkosivu. ”Se on kansalaisaktivismia, johon liittyvät kiinteästi yhteiskunnassa ja esimerkiksi valtamediassa tapahtuvat ja toisaalta tapahtumatta jäävät asiat, ja jonka dokumentoinniksi ei riitä vain verkkosivun hotkaiseminen.”⁸⁴

Riitta Ojanperä, Kansallisgallerian kokoelmahallintajohtaja, vertaa kokoelmiin tallennettavaa metadataa arkeologien kaivaukseen. Löydetystä esineestä dokumentoidaan sen löytöpaikka ja -asento, sekä mitä muita esineitä löydettiin sen kanssa. Vaikka kyseessä olisi vain palanen keramiikkaa, se ei ole käytännössä mitään ilman näitä tietoja, toisin sanoen

⁸² Dekker & Falcao 2016, 13—14.

⁸³ Kaitavuori 2008, 104.

⁸⁴ Hanna Maria Anttila. Haastattelu 23.5.2018.

metadataansa. ”Metadata on siis kontekstia. Vaikkei olisi esinettä, voi silti olla metadataa”, Ojanperä summaa aineettomiin taideteoksiin viitaten.⁸⁵

Kiasman Kati Kivinen muistelee sosiaalisia kohtaamisia ja kollektiivisuutta, jota Meriläisen *Survivor* synnytti Kiasman Mediateekissä ympärilleen. Kokemus pelistä muuttui luontevasti yhteisölliseksi, kun huoneessa olevat katsojat alkoivat neuvoa henkilöä, joka oli vuorollaan peliohjaimissa.⁸⁶ *Infinity*ssä sen sijaan sosiaalisuus esiintyy sisäänrakennettuna sen tarjoamien jakamistoimintojen kautta. Käyttäjät voivat jakaa miksauksiaan vapaasti sosiaalisen median seuraajilleen tai linkkinä minne tahansa muualle. Sen sijaan, että teos olisi rajoitettu URL-osoitteensa määrittämään verkkosivuun ja ensi käden käyttäjiinsä, *Infinity* on rakennettu tavalla, joka mahdollistaa miksauksien pysäyttämättömän kulun ja uusien yleisön tavoittamisen verkossa, teknisesti katsoen ilman rajoituksia.

Interaktiivisuudesta keskusteltaessa Kivinen ei voi olla mainitsematta myöskin ARS17-näyttelyssä esillä ollutta Shia LaBoeufin, Nasta Säde Rönkön ja Luke Turnerin ohjelmistopohjaista *#ALONETOGETHER*-installaatiota. Teosta varten taiteilijat olivat sulkeutuneet kolmeen erilliseen mökkiin Lapissa, joista ainoa kommunikaatioväylä ulkomaailmaan oli keskustella ARS17-näyttelykävijöiden kanssa jatkuvan videopuhelun tai tekstiviestien muodossa. Näyttelytilaan oli rakennettu pieni puumökki, jonka sisällä videoa toistettiin. Taideteoksen omalla verkkosivulla suoratoistettiin näkymää Kiasmasta sekä taiteilijoiden ja katsojien välistä keskustelua.

Kivisen mukaan monet näyttelykävijät kokivat, että teoksesta muodostui yhteisö, joka olisi ollut mukavaa saada talteen jollakin tavalla. Vaikka *#ALONETOGETHER* oli aktiivinen vain kuukauden ajan, moni kävijä vieraili senkin aikana Kiasman mökissä useamman kerran. Teoksen päätyttyä taiteilijat tekivät siitä kaksi ja puoli tuntia kestävän dokumentaatiovideon, joka on katsottavissa heidän verkkosivuillaan.⁸⁷

Hanna Maria Anttilan ja Kati Åbergin mielestä ohjelmistopohjaisen taiteen arkistoinnissa voitaisiin ottaa mallia videopeleistä. Kansalliskirjasto säilöö videopelejä sisällyttäen arkistoihinsa myös dokumentteja niitä ympäröivästä kulttuurista ja elementtejä, jotka demonstroivat pelikokemusta. Näitä voivat olla esimerkiksi fanisivut ja pelaajahaastattelut. Kansalliskirjaston edistyksellisyys videopelien arkistoinnin suhteen juontaa juurensa pyöreän pöydän keskusteluihin, jotka aloitettiin AV-arkin kannustamana Kansalliskirjaston, useamman museon sekä peliyritysten välillä. Edelleen aktiivisissa tapaamisissa pohditaan yhdessä mitä

⁸⁵ Crabbe 2018: ”So the metadata is context. Even if you have no object, there can be metadata.”

⁸⁶ Kati Kivinen. Haastattelu 13.6.2018.

⁸⁷ Ibid.

uusia pelejä tulisi ottaa mukaan Kansalliskirjaston arkistoihin, mutta myös mitä sellaisia aineksia pelin ympäriltä tulisi kerätä, jotka tallentaisivat pelin kokemuksellisuutta mahdollisimman hyvin.⁸⁸

Anttila ja Åberg ehdottavat, että ohjelmistopohjaisia taideteoksia arkistoitaisiin vastaavalla tavalla, spekuloiden aikaa 20, 50 tai 100 vuoden päästä, jolloin esimerkiksi teoksen alkuperäinen esitys- tai käyttöalusta ei ole enää olemassa. ”Käyttäjäkokeemus ja se, mitä teoksen ympäriltä voidaan kerätä on tärkeää. Dokumentti saattaa muodostua teosta kiinnostavammaksi siinä kohtaa, kun teos lakkaa toimimasta, koska se selittää miksi teos oli aikoinaan yllättävä, mitä yhteiskunnallista asiaa se kommentoi tai mihin se pyrki vaikuttamaan”, Åberg esittää.⁸⁹

Ajatus sopii yhteen taidehistorioitsija Peter Schneemanin kuvaukseen museosta, jonka tehtävä ei ole ainoastaan säilyttää taideteoksia, vaan myös tallentaa niiden vaikutuksia ja vastaanottoa eri aikoina. Samaa toimintaperiaatteeeseen viittaa Kiasman entinen johtaja Tuula Arkio edellisessä luvussa esitetystä lausahduksessaan: ”Nykytaiteen museot ja niiden kokoelmat toimivat nykyhetken muistina huomista varten.”⁹⁰

Toistaiseksi ohjelmistopohjaisten taideteosten sosiaalista kontekstia tallennetaan häviävän vähän jopa Kiasmassa, joka Suomessa kuuluu mediataiteen keräilyn ja säilyttämisen kärkeen. Tilanne on huolestuttava erityisesti ohjelmistopohjaisten taideteosten näkökulmasta, joissa teosten keskeinen sisältö muodostuu niiden sosiaalisesta toteutumisesta, siis katsojan ja teoksen välisestä vuorovaikutuksesta. Katsojakokemuksen tallentaminen on toki huomattavasti monimutkaisempaa sellaisten teosten kohdalla, joiden interaktiiviset ominaisuudet tapahtuvat internetissä, siis esimerkiksi Pink Twinsin *Infinity*. Monimutkaisuudesta riippumatta *Infinityn* arkistointi ilman dokumentaatiota käyttäjäkokeemuksesta jättäisi pois merkittävän osan teoksen sisällöstä.

3.5 Vaikeasti säilytettävät teokset nykytaiteen historiassa

Moni ohjelmistopohjaisen taiteen kanssa tekemisissä oleva kuraattori, konservaattori ja tutkija rinnastaa haasteet sen säilyttämisessä muihin hauraisiin taidemuotoihin, joita taiteen historiassa on totuttu näkemään jo vähintään 1900-luvun alusta alkaen. Pip Laurenson muistuttaa, että vaikeasti säilyviä materiaaleja löytyy nykytaiteestakin loputtomasti, ohjelmisto mukaan lukien,

⁸⁸ Hanna Maria Anttila & Kati Åberg. Haastattelu 23.5.2018.

⁸⁹ Kati Åberg. Haastattelu 23.5.2018.

⁹⁰ Schneemann 2010, 25; Arkio 2008, 21.

ja niillä kaikilla on omat heikkoutensa. Ohjelmistopohjaisessa taiteessa keskeisin haaste, joka vaatii konservattorilta erityishuomiota, on kemiallisen epävakauden sijaan sen teknologinen ympäristö.⁹¹

Toisaalta teknologiset ongelmat poissulkien ohjelmistopohjaiseen taiteeseen voidaan soveltaa jo aiemmin käytyä keskustelua muiden taiteenlajien saroilta. Esimerkiksi valokuva on aikoinaan herättänyt samanlaisia kysymyksiä kuin ohjelmistopohjainen taide. Valokuvan hyväksyntä taiteenlajiksi ei ole ollut itsestään selvää, vaan kiihkeää keskustelua on herännyt esimerkiksi teosten uudelleentuotettavuudesta, valokuvan roolista dokumentaation keinona sekä sen pitkäaikaisen säilymisen kyseenalaisuudesta. Beryl Graham esittää, että vastaavasti osallistavaa taidetta, yhteisötaidetta ja aktivistitaidetta on laajalti pidetty keräilyyn soveltumattomaksi ja dokumentaation huonosti palvelemaksi. Keskustelu livetapahtumista suhteessa dokumentaation keräämiseen on puolestaan varsin tuttua performanssitaitteen kautta, kun taas haasteet konservoinnissa, dokumentoinnissa ja yleisön kokemuksessa ovat yleisiä pohdinnan aiheita installaatiotaiteen piirissä.⁹²

Rafael Lozano-Hemmer kehottaakin teostensa säilymisestä huolestuneita taiteilijoita tutustumaan esimerkiksi Sol LeWittin, Felix González Torresin ja Tino Sehgalin ”käyttöohjepohjaisiin” taideteoksiin. Lozano-Hemmerin mukaan näiden edeltäjien sekä Marcel Duchampin työn tarkastelu auttaa rentoutumaan oman teoksen materiaalisuuden suhteen, sillä samaa asiaa on pohdittu jo kokonainen vuosisata.⁹³

Annet Dekker jatkaa materiaaleiltaan epämääräisten teosten listaa:

*Tietenkin [ohjelmistopohjaisten] taideteosten kestävyys, kokemuksen puute vanhenevista teknologioista ja teokset, joita täytyy päivittää säännöllisesti, aiheuttavat ahdistusta, mutta uskon, että tämä on vain osa ongelmaa. Museohankintoja tarkastellessa käy ilmi, että monimutkaisia taideteoksia, kuten pilaantuvia ruokia, osallistavaa taidetta, tai hapertuvia kankaita kyllä hankitaan. Monen digitaalisen teoksen käsittely ja huolenpito olisi joihinkin näistä teoksista verrattuna helppo nakki.*⁹⁴

⁹¹ Laurenson 2014, 75.

⁹² Graham 2014, 10—11.

⁹³ Lozano-Hemmer 2015.

⁹⁴ Dekker 2015, 97—98: “Of course there is anxiety about the longevity of these artworks, the inexperience with technologies that can become obsolete or artworks that need to be regularly updated, but I believe this is only part of the problem. Looking at acquisitions by museums shows that there is a tradition of acquiring complex artworks, from perishable foods to participatory art, or degrading fabrics. Compared to some of these artworks, many digital artworks are a piece of cake to handle and care for.” Suomennos MG.

On toki järkevää punnita, kannattaako museon tai muun kokoelman hankkia teosta, jonka jo valmiiksi tiedetään olevan lyhytikäinen tai teettävän keskivertoa huomattavasti enemmän vaivaa esimerkiksi konservaattorille. Kansallisgallerian johtava konservaattori Kirsti Harva kertoo Päivi Rajakaran toimittamassa julkaisussa *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus* (KEHYS 2008), että katoavaa taidetta kuitenkin päätyy museon kokoelmiin ja usein nopeat muutokset teoksen ilmeessä tulevat taiteilijallekin yllätyksenä.⁹⁵

Perustelut sille, ettei ohjelmistopohjaista taidetta ole hankittu Kiasman kokoelmiin ennen kuin vasta 2010-luvun loppupuoliskolla, liittynevät kuitenkin enimmäkseen sen taiteelliseen statukseen. Kaija Kaitavuori kirjoittaa Valtion taidemuseon julkaisussa *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus* (KEHYS 2008), ettei kokoelmahankinnoissa ympäristötaiteen ja performanssin taiteellisesta statuksesta ole ollut epäilystäkään, vaan epävarmuus on liittynyt niiden tallentamisen tapoihin ja mahdollisuuksiin. ”Sen sijaan populaari- ja alakulttuurin muotojen osalta on kyse myös siitä, ovatko ne ylipäättään sellaista taidetta, jota Nykyaiteen museon pitäisi kerätä. Pääasiassa ne ovat jääneet kokoelman kynnyksen ulkopuolelle.”⁹⁶ Lausunto edustaa toki Kiasman näkemystä kymmenen vuotta sitten eikä tarkenna mitä populaari- ja alakulttuurin muodoilla tarkoitetaan, joten yksiselitteistä tulkintaa sen yhteydestä ohjelmistopohjaiseen taiteeseen ei voida tehdä. Kaitavuori jatkaa:

*Tähän asti näyttäisi siltä, että nykyaiteen uusin kärki ja taiteen rajoja koettelevat ilmiöt ovat olleet vahvastikin läsnä Kiasman näyttely- ja esitystaiteen ohjelmistossa ja tallentuneet luetteloihin ja muihin dokumentteihin. Siten Kiasma instituutiona on toiminut nykyaiteen luotaimena etsien uusia nykyaiteen ulottuvuuksia. Kokoelmien kartutus on astellut varovaisemmin ja ikään kuin askelen jäljessä. Samalla se on muodostanut vastapainoa, jota vasten uusia ilmiöitä on saattanut punnita. Kokoelmiin hankalasti päätyvät teokset ovat toisaalta olleet sellaisia, jotka aineettomuuden tai prosessimaisuuden vuoksi ovat hankalasti omistettavia, toisaalta sellaisia, joiden status taiteena on varustettu kysymysmerkillä.*⁹⁷

Kiasman edistyksellisestä ja ennakkoluulottomasta näyttelyohjelmasta esimerkkinä toimivat Kati Kivisen esiin nostamat näyttelyt Outoäly vuonna 2000 ja Tulevaisuuden elokuva vuonna 2003.⁹⁸ On kuitenkin helppo olla Kaija Kaitavuoren kanssa yhtä mieltä siitä, että

⁹⁵ Harva 2008, 275.

⁹⁶ Kaitavuori 2008, 103.

⁹⁷ Kaitavuori 2008, 104.

⁹⁸ Kati Kivinen. Haastattelu 18.5.2018.

kokoelmatoiminnassa on oltu selvästi jäljessä, tarkemmin sanottuna yli vuosikymmen, sillä ensimmäiset ohjelmistopohjaiset taideteokset hankittiin Kiasman kokoelmaan niinkin myöhään kuin vuonna 2016.

4. Ratkaisuja Suomessa ja muualla

*On tärkeää, että mediataidetta arkistoivat muutkin tahot kuin yksittäiset taiteilijat, taiteilijayhdistykset ja entusiastit. Varsinaisen pitkäaikaisarkistoinnin pystyvät takaamaan ainoastaan organisaatiot, joilla on turvattu tulevaisuus ja riittävät resurssit.*⁹⁹

Ei vain ohjelmistopohjaisen taiteen, vaan myös laajemmin mediataiteen selviytymisestä ovat huolissaan museot, keräilijät ja muut nykyaikaisarkistoinnin organisaatiot Suomessa. Vuosina 2015–2018 Suomessa on käynnistetty useampia hankkeita ja selvityksiä mediataidetta ympäröivän kentän kehittämiseksi, johon kuuluvat niin muistiorganisaatiot, galleriat kuin yksittäiset taiteilijatkin.

Suomalaisen mediataiteen keskus AV-arkki koordinoi vuosina 2015 ja 2016 Opetus- ja kulttuuriministeriön tukeman strategiahankkeen, jonka tavoitteena oli kehittää mediataiteen pitkäaikaisarkistointia. AV-arkki perustettiin vuonna 1989 levittämään ja edistämään suomalaista mediataidetta ja sitä ympäröivää kulttuuria. Hanna Maria Anttilan mukaan AV-arkin yhtenä keskeisenä tavoitteena on ollut alusta saakka pitkäaikaisarkistoinnin aloittaminen. Luvun alussa oleva lainaus on poimittu AV-arkin verkkosivuilla helmikuussa 2016 julkaistusta uutisesta, joka kertoi hankkeen merkittävimmästä seurauksesta, AV-arkin alkavasta yhteistyöstä Kansallisen audiovisuaalisen instituutin kanssa mediataideteosten pitkäaikaisarkistoinnissa¹⁰⁰. KAVIn rooli ”elokuvan näköisten ja muotoisten”¹⁰¹ taideteosten arkistoinnissa oli valtava edistysaskel Suomen mediataidekentällä.¹⁰²

Toistaiseksi valtaosa AV-arkin kautta levityksessä olevista teoksista täyttävät KAVIn asettaman ehdon, siis ovat elokuvan näköisiä ja muotoisia. Mediataiteen ja erityisesti ohjelmistopohjaisen taiteen jatkaessa monipuolistumistaan rajauksen ulkopuolelle tulee kuitenkin jäämään yhä enemmän taideteoksia. Jopa kaksikanavainen videoteos on toistaiseksi

⁹⁹ AV-arkki 2016.

¹⁰⁰ Arkistoinnin toteuttaa käytännössä valtion omistama Tieteen tietotekniikan keskus CSC, joka arkistoi teokset tuplakopioina nauhoille. Mitään teoksiin liittyviä oikeuksia ei siirry arkistoinnin yhteydessä KAVIn (AV-arkki 2016).

¹⁰¹ AV-arkki 2016.

¹⁰² Åberg 2016, 3; Hanna Maria Anttila. Haastattelu 23.5.2018.

riittävän poikkeava ollakseen päätyttä KAVIn pitkäaikaisarkistoinnin piiriin, puhumattakaan teoksista, joissa on mitään toiminnallisia tai interaktiivisia elementtejä tai jotka toteutuvat verkossa.

AV-arkin käynnistämän arkistointihankkeen tulokset olivatkin ohjelmistopohjaisen taiteen suhteen varovaisempia. Yhteistyöorganisaatioksi tällä saralla valikoitui Kansalliskirjasto, joka on tallentanut verkkoaineistoja omaan verkkoarkistonsa vuodesta 2006 saakka. Kansalliskirjaston verkkoarkisto on kuitenkin hakutoiminnoiltaan vielä puutteellinen, joten palvelu lienee tarkoitettu ensisijaisesti tutkimuskäyttöön eikä ainakaan toistaiseksi yksityishenkilöille.¹⁰³

Hankkeen puitteissa järjestettiin mediataiteen teemakeräys, jonka tavoitteena oli tallentaa kattava otanta mediataiteeseen liittyviä verkkosivuja Kansalliskirjaston verkkoarkistoon. Arkistoon päätyi lopulta 327 kokonaista verkkosivustoa, noin 2000 yksittäistä verkkosivua, 408 YouTube-videota ja 70 videokanavaa. Kati Åberg kuitenkin huomauttaa, että Kansalliskirjasto tallensi verkkosivut ainakin tuolloin datarykelminä, jotka oli varusteltu vain alkeellisin hakutoiminnoin. Tällä tallennustavalla verkkosivujen toiminnallisuus, kuten sivulle upotettu videotiedosto, ei toistunut.¹⁰⁴

AV-arkki aloitti seuraavan mediataiteeseen keskittyvän hankkeensa vuonna 2018, joka kartoitti suomalaisen välittäjäkentän osaamista mediataiteen myynnissä. Kartoitus kohdistettiin ensisijaisesti gallerioihin, mutta hankkeen tuottaja Kati Åberg katsoo sen hyödyttävän koko sitä kenttää, joka ostaa, tekee tai välittää mediataidetta. Suurimmat epävarmuudet niin välittäjäkentän, ostajien kuin taiteilijoidenkin keskuudessa liittyivät tekijänoikeuksiin, mutta kartoituksessa ilmeni myös, että gallerioilta puuttui usein mediataiteeseen sopiva myyntisopimus. Syksyllä 2018 AV-arkki julkaisikin verkkosivuillaan vapaasti käytettävissä olevat ohjeistukset musiikin käyttöön mediataideteoksessa sekä mediataideteoksen myyntisopimuksen tekemiseen. Hankkeen päätteeksi, lokakuussa 2018, AV-arkki järjesti Kiasmassa Bytes for Sale -seminaarin, jossa käsiteltiin kansainvälisten asiantuntijoiden johdolla mediataiteen myynnin ja ostamisen nykyisiä ja tulevia trendejä.¹⁰⁵

AV-arkin hankkeiden lisäksi merkittävä ponnistus mediataiteen olosuhteiden kohentamiseksi oli jo edellä mainittu Framen vuonna 2018 toteuttama selvitys mediataiteen olosuhteista Suomessa. Selvityksessä esitellään kattavasti mediataiteen ajankohtaista

¹⁰³ Kati Åberg. Haastattelu 23.5.2018.

¹⁰⁴ Åberg 2016, 25; Kati Åberg. Haastattelu 23.5.2018.

¹⁰⁵ AV-arkki 2018; Kati Åberg. Haastattelu 23.5.2018.

toimintaympäristöä, sen vahvuuksia ja mahdollisuuksia, mutta toisaalta myös rakenteellisia ongelmia, jotka heikentävät mediataiteen tuotantoa, jakelua ja rahoitusta Suomessa.

Selvityksen mukaan keskeisiä ongelmia Suomen mediataidekentällä ovat rajallinen määrä hyviä esityspaikkoja, mutta myös mediataiteen heikko tuntemus ja käytännön osaaminen, jotka ulottuvat toimittajiin saakka ja vaikuttavat siten myös mediataiteen vähäiseen huomioon valtamedioissa. Hankkeen loppuraportissa *Uuden etsijä, rajojen rikkoja – Selvitys suomalaisen mediataiteen edellytyksistä* Framen toimitusjohtaja Raija Koli summaakin, että huolimatta suomalaisen mediataiteen kansainvälisestä suosiosta ja korkeista katsojamääristä, ala on Suomessa selvästi aliresursoitu. Koli huomauttaa, että resurssien vähyys jarruttaa mediataiteen välittäjäportaan kehittymistä.¹⁰⁶

Selvityksen mukaan mediataiteeseen kohdistetun rahoituksen kokonaismäärä on pysynyt niukkana, mutta Suomessa on muista maista poiketen ollut tarjolla mediataiteeseen korvamerkittyjä apurahoja esimerkiksi Audiovisuaalisen kulttuurin edistyskeskus AVEK:n ja Taiteen edistämiskeskus Taiken kautta. Tästä seurauksena Suomessa on ollut mahdollista tuottaa lyhytelokuviin verrattavia suuremman budjetin mediataideprojekteja. ”Monissa maissa painopiste on sen sijaan ollut haastateltavien mukaan tietokoneilla edullisesti tehtävässä mediataiteessa rahoitusmahdollisuuksien puuttumisen tai rahoituksesta käydyn erityisen kovan kilpailun vuoksi”, selvityksen toimittanut Jari Muikku selventää.¹⁰⁷

Sekä AV-arkin että Framen selvityksiin osallistunut Kati Kivinen Kiasmasta katsoo, että ohjelmistopohjainen taide on jäänyt näiden hankkeiden pääfokuksen ulkopuolelle. Kivisen mukaan vanhemman mediataiteen arkistoinnissa on riittänyt niin paljon tekemistä, että ohjelmistopohjaisen taiteen kaltaiset, mediataiteen uudemmat osa-alueet ovat saaneet vähemmän huomiota.¹⁰⁸

Suomen mediataidekenttää dominoivan videotaiteen rinnalla ohjelmistopohjaista taidetta pidetään muutenkin yhä lähinnä marginaali-ilmionä. Kati Åbergin mukaan Suomessa taistellaan edelleen siitä, että gallerioissa ylipäättään esitettäisiin mediataidetta, joka sekin on valtaosin lineaarista ja yksikanavaista videotaidetta. On toki gallerioita, joissa mediataidetta esitetään keskivertoa huomattavasti enemmän.¹⁰⁹

Kotimaiset mediataidekentän kehittämishankkeet seuraavat kansainvälisillä areenoilla käynnistettyjä toimenpiteitä, joista varhaisimmat ovat saaneet alkunsa 1990-luvun lopulla. Yksi

¹⁰⁶ Muikku 2018, 19; Koli 2018, 5.

¹⁰⁷ Muikku 2018, 18.

¹⁰⁸ Kati Kivinen. Haastattelu 3.5. ja 18.5.2018.

¹⁰⁹ Åberg 2018. Haastattelu 23.5.2018.

laatuun ensimmäisistä on vuonna 1999 perustettu Variable Media Initiative, josta myöhemmin sai alkunsa samoin periaattein toimiva ja edelleen aktiivisesti käytössä oleva verkkoyhteisö Variable Media Network, VMN. Sen jälkeen on syntynyt lukuisia kansainvälisiä ja kansallisia hankkeita mediataideteosten arkistoinnin kehittämiseksi. Valtaosa näistä lainaa toimintaperiaatteensa VMN:lta: palvelut ovat kaikkien saatavilla internetissä ja perustavat toimintansa laajan käyttäjäkunnan tarjoamiin sisältöihin, näissä tapauksissa mediataiteen arkistointiin liittyvään asiantuntemukseen.

Tässä luvussa esittelen näistä säilytysstrategioista ja -palveluista tunnetuimpia ja sovellan niitä valitsemiini teosesimerkkeihin.

4.1 Emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta

Mediataiteen kuraattori, tuottaja ja asiantuntija Perttu Rastaa mukaan mediataidetta on konservoitava jatkuvana prosessina, vähintään 10 vuoden välein, jotta teos pysyy hengissä.¹¹⁰ Ohjelmistopohjaisen taiteen sallima aikahaarukka on tätäkin lyhyempi. Ohjelmistopohjaisia taideteoksia konservoidaan pääosin kolmen eri strategian avulla, jotka ovat emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta. Viittaan edelleen Ben Fino-Radinin tutkimukseen esitellessäni kunkin strategian tarkemmin.

Emuloinnissa jäljitellään teoksen alkuperäistä toimintaympäristöä, siis esimerkiksi käyttöjärjestelmän rakennetta ja käyttäytymistä niin, että teos voidaan toistaa nykyaikaisella tietokoneella. Koska emulointi edellyttää paljon vaivannäköä suhteellisen lyhytaikaisen ratkaisun synnyttämiseksi, se sopii konservointistrategiana parhaiten teoksiin, jotka ovat jollain tavalla sidottuja alkuperäiseen muotoonsa tai fyysiseen esillepanoonsa.¹¹¹

Migraatiolla puolestaan viitataan strategiaan, jossa taideteoksen digitaaliset ominaisuudet muunnetaan vanhentuneista formaateista toimiviin formaatteihin. Esimerkiksi teokset, jotka käyttävät .JPG -kuvaformaattia, voitaisiin muuntaa uudempaan, luotettavammin toimivaan formaattiin, jos .JPG alkaisi heiketä tai sen yleinen käyttö vähentyä. Migraatio soveltuu kätevimmin yksinkertaisten formaattien, kuten kuvien, äänen ja videon muuntamiseen.¹¹²

Uudelleentulkintaan päädytään sellaisten teosten kanssa, jotka eivät enää toimi nykyaikaisilla järjestelmillä, ja joiden suhteen yksinkertainen muuntaminen ei jostain syystä

¹¹⁰ Åberg 2016, 19.

¹¹¹ Fino-Radin 2011, 17—19.

¹¹² Ibid.

onnistu. Uudelleentulkinnassa sukellaan ohjelmiston raakamateriaaliin, jonka seasta etsitään ja korjataan osa, joka estää teoksen toimimisen toivotulla tavalla tai nykyaikaisella järjestelmällä. Fino-Radinin mukaan uudelleentulkinta voi tarkoittaa yksinkertaisimmillaan jonkin ohjelmistoon kuuluvan formaatin muuttamista, mutta monimutkaisimmillaan esimerkiksi lähdekoodin perusteellista uudelleenkirjoittamista.¹¹³

Mitä ollaan hankkimassa ja mitä tarvitaan sen säilyttämiseksi ovat keskeisiä kysymyksiä jokaisen uuden teoksen tullessa lisätyksi museokokoelmaan. Pip Laurenson pitää ohjelmistopohjaisen taiteen konservoinnissa keskeisenä ymmärtää teoksen merkitystä ja kontekstia perusteellisesti ja monipuolisesti, sekä aineelliset että aineettomat elementit huomioiden, jotta onnistutaan valitsemaan teokselle sopivin mahdollinen konservointistrategia ja osataan tukea sen toteutusta myös jatkossa.¹¹⁴

On myös tärkeää ymmärtää onko teos valmis kokonaisuus vai jatkuva prosessi, jonka on tarkoitus kehittyä ajan myötä. Laurenson listaa erityisesti viisi kohtaa, joita tulisi pohtia ohjelmistopohjaiselle taideteokselle sopivaa konservointistrategiaa valitessa:

1. **Merkitsevät ominaisuudet.** Mitä ohjelmiston on suunniteltu tekevän? Millaisia ulkoisia riippuvuuksia teokseen sisältyy?
2. **Taiteellinen toteutustapa.** Mitkä osat teoksen toteutustavasta taiteilija kokee aiheelliseksi säilyttää myös teoksen tulevissa versioissa?
3. **Muutoksen rajat.** Onko teos valmis kokonaisuus, joka toteutuu eri vaiheiden kautta vai jatkuvasti muuttuva, avoin prosessi? Miten taiteilija suhtautuu teokseen vaikuttaviin muutoksiin?
4. **Riskit.** Millaisia riskejä ohjelmistopohjaisen taideteoksen säilyttämisessä on otettava huomioon? Millä eri tavoin teos voi vanhentua?
5. **Ammattitaito.** Millaista asiantuntijuutta teoksen ylläpitoon vaaditaan?¹¹⁵

Säilytysstrategian valinta määräytyy ennen kaikkea taiteilijan teokselle asettamien reunaehtojen mukaan. Juha van Ingen on antanut Kiasmalle luvan kehittää tai jopa korvata ohjelman, joka on tehty *ASLAPin* toistamista varten. Varsinainen teos on kuitenkin tarkoitettu esitettäväksi alkuperäisessä muodossaan GIF-tiedostona. ”GIF on 30 vuotta vanha tiedostomuoto ja ohje, joka sen kehittäjätimille annettiin vuonna 1987 oli, että tiedoston olisi

¹¹³ Fino-Radin 2011, 17—19.

¹¹⁴ Laurenson 2014, 75—91.

¹¹⁵ Ibid.

oltava mahdollisimman yhteensopiva eri alustojen kanssa ja rakenteeltaan yksinkertainen. Siksi oletan, että tulevaisuuden sivilisaatiot pystyvät halutessaan ylläpitämään *ASLAPia* myös aikana, jolloin tietokoneita ja televisioita ei enää tunneta”, van Ingen täsmentää.¹¹⁶

Merkitsevien ominaisuuksien noteeraaminen on ohjelmistopohjaisista taideteoksista puhuttaessa erityisen tärkeää, sillä teosten pohjalla toimivat ohjelmistot ovat työkaluina hyvinkin monipuolisia ja helposti muokattavia myös toisenlaisiin käyttötarkoituksiin ja ulkoasuihin. On myös tärkeää ymmärtää mitkä osat teoksen toteutustapaa ovat niin olennaisia, että ne tulee säilyttää myös tulevaisuudessa. Lähdekoodi toimikoon tässä havainnollistavana esimerkkinä. Suurimmalle osalle ohjelmistopohjaisia teoksia lähdekoodi merkitsee yksinkertaisesti rakennetta teoksen taustalla ja on siis toisarvoinen teoksen toiminnallisten ominaisuuksien oikeanlaisen toteutumisen rinnalla. Tästä johtuen lähdekoodin muokkaaminen on sallittua ja joissain tilanteissa jopa suotavaa, jotta teos näkyisi ja toimisi myös jatkossa alkuperäiseen tapaansa, huolimatta esitysalustan tai muiden ulkoisten asioiden muuttumisesta.

ASLAPin kohdalla lähdekoodi on kuitenkin keskeisempi osa teoksen taiteellista toteutusta ja sisältyy esimerkiksi teoksesta tuotettuihin aikakapseleihin. Lisäksi *ASLAPin* lähdekoodi, joka normaalitilanteessa jää näkymättömiin teoksen taustalle, oli Kiasman ARS17-näyttelyssä nostettu osaksi fyysistä installaatiota yksinkertaisina tulosteina, joita näyttelykävijät saivat ottaa vapaasti mukaansa. Näin ollen teoksen uudelleentulkinta, jossa muokattaisiin lähdekoodia, vaatisi *ASLAPin* kohdalla erittäin painavia perusteita.

Juha ja Vesa Vehviläinen kertovat, että Kiasman hankkiessa Pink Twinsin *Infinityn* kokoelmaansa, museo toivoi taiteilijoilta käyttöohjetta teoksen teknisestä toimivuudesta ja mahdollisen rekonstruoinnin tueksi. Taiteilijoiden mukaan Kiasma oli selkeästi kiinnostunut oikeudestaan pitää teos toiminnassa myös tulevaisuudessa. ”Esimerkiksi jos Internet muuttuu, niin teos voitaisiin siirtää jollekin Internetin kaltaiselle alustalle toimivaksi”, Juha Vehviläinen selittää.¹¹⁷

Taiteilijoiden ja Kiasman välillä on sovittu, että teoksen pitkäaikaissäilytyksen ja tulevaisuuden digitaalisten ympäristöjen niin vaatiessa museolla on oikeus, muttei velvollisuutta muuttaa *Infinityn* lähdekoodia, kuitenkin teoksen alkuperäinen idea säilyttäen. ”Eikä meiltäkään olisi tarkoituksenmukaista vaatia, että teos on esitettävä aina jossain täsmällisessä formaatissa, koska formaatit muuttuvat”, Vesa Vehviläinen selventää.¹¹⁸

¹¹⁶ Juha van Ingen. Haastattelu 2.8.2018.

¹¹⁷ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

¹¹⁸ Ibid.

Käytännössä Pink Twinsin *Infinity*n säilyttäminen vaatii ennen pitkää joko emulointia tai uudelleentulkintaa. Taiteilijat toivovat, että *Infinity*ä pidetään aktiivisesti toiminnassa sen sijaan, että se esitettäisiin esimerkiksi vuoden 2017 formaatissa tai ilman käyttäjän vuorovaikutusmahdollisuutta. Lähtökohtana oli kuitenkin jatkaa *Infinity*n esittämistä internetissä, sillä se kuuluu Kiasman verkkokokoelmaan. Koska datan kumuloituminen on merkittävä osa teosta, on tärkeää, että *Infinity*ä pidetään katkeamatta käyttäjien saatavilla. Uudet miksaukset tallentuvat verkkosivulle osaksi *Infinity*ä, joten teos voi olla hyvin toisenlainen esimerkiksi 50 vuoden päästä kuin nyt, kun se koostuu muutamasta tuhannesta miksauksesta kahden vuoden ajalta.¹¹⁹

Reija Meriläinen luovutti teoshankinnan yhteydessä Kiasmalle laajalti materiaalia *Survivorista*, jotta museon teknikot voisivat tarvittaessa kurkistaa teoksen sisään ja korjata osia, jotka ajan mittaan lakkaisivat toimimasta. Ajatus *Survivorin* uudelleentulkinnasta tai remasteroinnista¹²⁰ tuntuu Meriläisestä imartelevalta, mutta melko epätodennäköiseltä, sillä se vaatisi paljon vaivannäköä. Meriläinen uskoo, että remasteroitu *Survivor* olisi aavistuksen erinäköinen peli kuin sen alkuperäinen versio, sillä ”media näyttää niiltä välineiltä, joilla se on tehty. --Sisällöllisesti ja pohjaestetiikaltaan *Survivor* olisi varmasti sama kuin alun perin. Päällä olisi kuitenkin [remasteroinnin aikainen] teknologia, välineet ja estetiikka, jotka tulevat pakostikin mukana, mutta joita minä en kuitenkaan ole laittanut peliin”, Meriläinen sanoo.¹²¹

Remasteroinnin tai uudelleentulkinnan sijaan Meriläinen pitää hyvinkin mahdollisena, että Kiasmassa alettaisiin esittää *Survivorin* arkistointipakettiin kuuluvaa playthrough-videota. Pip Laurenson huomauttaa kuitenkin, että vaikka aiemmin aktiivisen tietokannan hyödyntäminen teoksen uudelleenaktivoimisessa on mahdollista, reaaliaikainen osallistavuus ja syötetyn datan vaihtelevuus ovat tämänkaltaisille teoksille hyvinkin keskeisiä ominaisuuksia.¹²²

Tässä valossa ei ole ihme, että Meriläinen koki playthrough-videon tekemisen haastavaksi. Playthrough havainnollistaa vain yhtä pelikertaa, kun taas reaalitytilanteessa peli voi kehittyä lukemattomiin suuntiin erilaisten dialogivaihtoehtojen kautta. ”Pelissä on yhdeksän eri hahmoa, joille voi jutella, tai voi pelata niin, että juttelee vain yhdelle hahmolle koko pelin ajan. -- Pitää myös miettiä kuinka pitkälle peliä haluaa tallentaa, koska yleisin vaihtoehto on, että pelistä putoaa viidennellä, kuudennella tai seitsemännellä tasolla. Jos kuitenkin pelistä haluaa

¹¹⁹ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

¹²⁰ Remasteroinnilla tarkoitetaan kuvan, äänen, videon tai muun tallenteen laadun parantamista useimmiten digitaalisin keinoin.

¹²¹ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

¹²² Ibid.; Laurenson 2014, 84.

säästää mahdollisimman laajan dokumentoinnin, playthrough'ssa pitäisi ehkä päästä loppuun saakka", Reija Meriläinen pohtii.¹²³

Toisaalta Meriläinen punnitsee emuloinnin mahdollisuuksia, joiden ansiosta monia vanhoja tietokonepelejä voi pelata myös nykytietokoneilla. Meriläinen pitää todennäköisenä, ettei *Survivor* ole ainoa videopeli, jota halutaan pelata 50 vuoden päästä, jolloin pelin henkiin herättäminen ei välttämättä vaatisi sen muokkaamista. Muita pelejä varten luodut, vanhoja tietokoneita ja käyttöjärjestelmiä jäljittelevät emulaattorit voivat hyödyttää myös Meriläisen videopelin henkiin herättämistä merkittävästi. Juha van Ingen huomauttaa samaan aiheeseen liittyen, että "teknologia kehittyy nopeammin kuin museoiden määrärahat", joten on hyvinkin mahdollista, että jopa kaikkein monimutkaisimmat teokset voidaan tulevaisuudessa herättää henkiin helposti ja edullisesti.¹²⁴

ZKM:n johtaja Peter Weibel ehdottaa neljänneksi konservointistrategiaksi muumioitumista: "Tällaisen konservoinnin tavoite on kuolemattomaksi tekeminen, kuoleman peruminen, pinnallinen toive pidentää menneisyyttä ja nykyisyyttä tulevaisuuteen."¹²⁵ Esimerkiksi hankkiessaan Reija Meriläisen *Survivorin* kokoelmiinsa, Kiasma osti myös tietokoneen, jonka kautta peliä toistettiin ARS17-näyttelyn aikana ja säilöi sen osana arkistoitua teosta aikakapselin – tai muumion – tavoin. Kuitenkin, kuten myös Weibel osuvasti esittää, laitteiston, siis ruumiin säilyttäminen ei takaa jatkuvuutta ohjelmistolle, siis hengelle. Ohjelmistopohjaisen taiteen kannalta muumiointi onkin hyvin epävakaa ja sellaisenaan riittämätön säilytysstrategia.

4.2 Verkkoyhteisöt ja dokumentoinnin työkalut

AV-arkin mediataiteen arkistointihankkeen loppuraportissa ehdotetaan keskitettyä, mediataiteen arkistointiin ja konservointiin erikoistunutta palvelua, joka tarjoaisi osaamistaan ostopalveluina museoille. Vertailukohta löytyy Alankomaiden mediataidealueesta LIMasta, joka on arkistoinut ja digitoinut mediataidetta museoille, gallerioille ja taiteilijoille nykyisessä muodossaan vuodesta 2013 lähtien. AV-arkin raportin mukaan olisi järkevää, että vähintään valtion tukemien taidemuseoiden omistamat mediataideteokset talletettaisiin keskitetysti yhteen paikkaan, esimerkiksi Kansallisgalleriaan, joka on jo valmiiksi kentän kokenein

¹²³ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

¹²⁴ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018; Juha van Ingen. Haastattelu 2.8.2018.

¹²⁵ Weibel 2015, 99.

mediataiteen säilyttäjä. Ratkaisu olisi paitsi kustannustehokas, myös teosten kannalta otollinen, sillä ne voitaisiin arkistoida asiantuntemuksella, jota yksittäisistä museoista harvoin löytyy.¹²⁶

Keskitetyn mediataiteen asiantuntijapalvelun toivottaisiin tarjoavan myös laadukkaita neuvoja teosten säilyttämiseen liittyen. Kiinnostusta kyseiselle palvelulle löytyisi AV-arkin selvityksen mukaan ympäri Suomea. Myös Framen vuonna 2018 tuottaman selvityksen haastatteluissa suomalaiset nykytaiteen ammattilaiset ovat todenneet, että ”internetistä puuttuvat toistaiseksi merkittävät kansainväliset mediataiteen foorumit.”¹²⁷

Maailmanlaajuisesti saatavilla olevia palveluita löytyy nimenomaan internetistä kuitenkin jo huomattavan paljon. Nykyaideinstituutiot ovat kehittäneet käytännönläheisiä työkaluja mediataiteen pitkäaikaiseen säilyttämiseen jo 1990-luvulta alkaen. 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana lanseerattiin lukuisia merkittäviä, ammattimaisia hankkeita, verkostoja, yhteisöjä ja aineistopalveluita, joiden yhteisenä tavoitteena on mediataiteen laadukas esittäminen ja sen säilymisen edistäminen.

Teknologiayhteisöjen ja pelialustojen toimintaperiaatteita lainaten näitä hankkeita ja toimijoita yhdistävä piirre on resurssien tarjoaminen ilmaiseksi. Tämän seurauksena organisaatiot ovat voineet vaivattomasti hyödyntää kollegoidensa osaamista ja työkaluja omassa toiminnassaan, kehittää niitä edelleen, ja luovuttaa taas resurssit vapaasti muiden alan toimijoiden käyttöön.

Varhaisimmista hankkeista kenties lupaavin ja sittemmin myös käytännöllisin on alkujaan Guggenheim-museon helmoissa vuonna 1999 syntynyt Variable Media Network (VMN). Media- ja performanssitaidetta varten kehitetyssä Variable Media -mallissa keskeistä on taideteoksen materiaalien ja katsojaan suhteutetun ”käyttäytymisen” analysointi, eriytettyinä sen mediumista. Näin teos voidaan tulkita uudelleen ja sopeuttaa uuteen muotoon alkuperäisen mediumin vanhentuessa. VMN:n verkkosivuilta löytyy myös online-kysely, Variable Media Questionnaire (VMQ), jonka avulla taiteilijat voivat hahmotella taideteoksilleen vaihtoehtoisia ulkoasuja tai alustoja, joihin teoksia säilyttävät kokoelmat ja instituutiot voisivat tarvittaessa tukeutua. Variable Media -malliin viitataan edelleen ahkerasti, ja sen alullepanemista toimintaperiaatteita on hyödynnetty laajalti ympäri maailmaa.¹²⁸

Matters in Media Art on yhteistyöprojekti New Art Trust -säätiön, San Franciscon modernin taiteen museon sekä Lontoon Tate-museon välillä. Vuonna 2005 lanseerattu Matters in Media Art on internetissä toimiva, ammattilaisille suunnattu mediataiteen tietopankki. Sivustolta

¹²⁶ Åberg 2016, 20.

¹²⁷ Ibid.; Muikku 2018, 32.

¹²⁸ Depocas et al. 2003; Guggenheim 2018.

löytyy käytännönläheisiä oppaita mediataideteosten hankintaan, dokumentointiin, lainoihin ja digitaaliseen säilyttämiseen liittyen. Matters in Media Art tarjoaa ilmaisia työkaluja, kuten malleja kuluarviointiin, taideteoksen kuntoarvioon, tekijänoikeussopimuksiin, teoshankintoihin ja -lainoihin.

Myöskin vuonna 2005, mutta Kanadassa perustettu tutkimusallianssi DOCAM (Documentation et Conservation du Patrimoine des Arts Médiatiques) varustaa nykytaiteen ammattilaisia, keräilijöitä ja taiteilijoita valtavan tietopankin voimin. DOCAM:n verkkosivuilta löytyy Matters in Media Artin tavoin ammattimaisia ja yksityiskohtaisia ohjeistuksia mediataideteosten luettelointiin, säilyttämiseen ja dokumentointiin. Verkkosivu ohjeistuksineen on yhä olemassa, muttei näytä olleen aktiivinen enää 2010-luvun puolella.

Matters in Media Artin ja DOCAM:n edeltäjänä voidaan katsoa olleen vuonna 2000 Sarah Cookin ja Beryl Grahamin perustama Curatorial Resource for Upstart Media Bliss, CRUMB, joka toimi vastaavasti mediataiteeseen keskittyvän tiedonvaihdon foorumina nykytaiteen ammattilaisille. CRUMBin toiminta on hiipunut vuoden 2015 jälkeen, mutta verkkosivuilla on edelleen saatavilla runsaasti materiaalia, kuten seminaarivideoita, ammattilaisten haastatteluja sekä aihepiireittäin jaoteltuja keskusteluketjuja mediataiteen esittämiseen ja säilyttämiseen liittyen.

Vuonna 2011 Washingtonin Goethe-instituutin, Hirshhorn-museokompleksin ja Pro Helvetian yhteistoimin perustama Lunch Bytes keskittyi tuottamaan erilaisia tapahtumia digitaalisia teknologioita hyödyntävän taiteen ympärillä. Tapahtumia järjestettiin aktiivisesti Yhdysvalloissa ja Euroopassa (myös kolme keskustelutilaisuutta Helsingin galleria Sinnessä vuonna 2014) kunnes Lunch Bytesin toiminta lakkasi vuonna 2016. Lunch Bytes tuotti myös Melanie Buhlerin toimittaman julkaisun, *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology* (Onomatopée 2015), jota voidaan pitää organisaation merkittävimpana panoksena digitaalisen taiteen kentällä.

Beryl Grahamin mukaan ohjelmistopohjaisten taideteosten hankkiminen kokoelmaan on suorastaan turhaa, jos niitä ei dokumentoida riittävän hyvin, sillä järjestelmällinen ja perinpohjainen dokumentointi mahdollistaa teosten onnistuneen esittämisen myös tulevaisuudessa.¹²⁹ Annet Dekker viittaa samaan ajatukseen ”darwinistisena arkistointina”, jossa vain parhaiten dokumentoidut taideteokset selviytyvät.¹³⁰

¹²⁹ Graham 2014, 14.

¹³⁰ Dekker 2010, 6.

Viimeisen vuosikymmenen aikana käynnistetyistä hankkeista moni keskittyikin yksinomaan taideteoksen dokumentointiin, kuten vuonna 2017 hollantilaisen mediataidealusta LIMAn julkaisema Artwork Documentation Tool. Verkossa sijaitsevan työkalun avulla taiteilijat voivat dokumentoida ja arkistoida teoksiaan itsenäisesti, mutta ammattimaisella tavalla. VMQ:sta sekä kuvataiteilija Rafael Lozano-Hemmerin mediataiteen konservoinnin oppaasta vaikutteita ottanut Artwork Documentation Tool tarjoaa käyttäjälleen selkeän työjärjestyksen ja tehtävälistan, jossa ohjeistetaan esimerkiksi tallentamaan luonnoksia ja muistiinpanoja tietyssä vaiheessa, ja luomaan teosta havainnollistava video toisessa.¹³¹

Rhizome ArtBase, voittoa tavoittelematon organisaatio ja New Yorkissa sijaitsevan New Museum'in tytäryhtiö, julkaisi 2010-luvun loppupuolella oman verkossa toimivan arkistointipalvelunsa, Webrecorderin. Palvelu eroaa verrokeistaan keskittymällä erityisesti dynaamisten verkkosisältöjen vangitsemiseen. Datan tallentamisen tai kopioimisen sijaan Webrecorder tallentaa käyttäjän vuorovaikutuksen verkkosivun kanssa nauhoittaen selaimen kautta tapahtuvaa liikennettä ja prosesseja. Tämän tallennustavan ansiosta voidaan arkistoida kokonaisempi kokemus verkkosivusta sen sijaan, että kopioitaisiin vain sen rakennuspalikoita.¹³²

Edellä mainitut esimerkit osoittavat, että apua ja työkaluja ohjelmistopohjaisen taiteen ymmärtämiseen, esittämiseen, dokumentointiin ja säilyttämiseen on kehitelty jo pari vuosikymmentä. Toki yksityisten palveluiden suora hyödyntäminen esimerkiksi instituutiotasolla on vähintäänkin monimutkaista, mutta internetissä vapaasti tarjolla oleva valtava määrä englanninkielistä, asiantuntevaa informaatiota on saatavilla yhtä lailla yksittäisille taiteilijoille ja keräilijöille kuin museoiden edustajillekin.

Sen sijaan Suomessa toimivalle, keskitetylle media- ja ohjelmistopohjaisen taiteen arkistointipalvelulle olisi selvästi tarvetta, kuten AV-arkin ja Framen tuottamista selvityksistä käy ilmi. Viitaten luvun alussa olevaan lainaukseen AV-arkin uutisesta vuodelta 2016, pitkäaikaisarkistointiin tarvitaan yksittäisten toimijoiden sijaan organisaatioita, joilla on turvattu tulevaisuus ja riittävät resurssit.¹³³

¹³¹ LIMA 2017.

¹³² Webrecorder 2018.

¹³³ AV-arkki 2016.

4.3 Taiteilijan vastuu teoksen ylläpidossa

*Kyllä, on ehdottoman epäilemättä, että taiteilija joutuu huolehtimaan teoksensa konservoinnista. Siirrytäänkö eteenpäin.*¹³⁴

Lainaus on poiminta jo aiemmin mainitusta Rafael Lozano-Hemmerin ohjeistuksesta mediataiteen konservointiin. On maailmanlaajuisesti yleistä, että vastuu ohjelmistopohjaisen taideteoksen ylläpidosta jää taiteilijalle itselleen. Kati Kivinen myöntää, että toistaiseksi myös Kiasma joutuu luottamaan vielä paljon taiteilijaan teosten ylläpidossa. Kivinen kuitenkin huomauttaa, ettei ohjelmistopohjaisia teoksia ole hankittu Kiasmaan ennen vuotta 2016, joten vielä ei voida ennustaa kovin pitkälle.¹³⁵

Vaihtoehtoisia ratkaisuja erityisesti museokokoelmiin hankittujen teosten suhteen tulisi kuitenkin etsiä aktiivisemmin. Tilanne ei toki olisi sama, jos ohjelmistopohjaiset taiteilijat eivät olisi teknisesti niin taitavia kuin mihin on nykyisin totuttu. Esimerkiksi Pink Twins tekee tottuneesti kaikista teoksistaan useita varmuuskopioita, jotka sijoitetaan eri paikkoihin. Taiteilijat myöntävät, että tiedostojen pitkäaikainen säilyttäminen vaatii organisointia. Toisaalta Pink Twinsillä on hyvin vähän fyysisiä teoksia, joten he panostavat tiedostojen säilyttämiseen mielellään. Taiteilijat ovat myös suunnitelleet dokumentaatiovideota *Infinitystä*, joka havainnollistaisi miten teoksen on tarkoitus toimia, esimerkiksi teoksen rekonstruointia varten vuosikymmenien päästä. Kiasmasta ei ehdotettu dokumentaatiovideon tekemistä, vaan taiteilijat tulivat ajatelleeksi sitä itse.¹³⁶

Reija Meriläisen mukaan ylläpidosta ei käyty juurikaan keskustelua Kiasman ja taiteilijan välillä teoshankinnan yhteydessä. Tästä riippumatta Meriläinen toivoo, että häntä konsultoitaisiin *Survivoriin* liittyvissä kysymyksissä, muttei kuitenkaan haluaisi ylläpitää teosta niin kauan kuin on inhimillisesti mahdollista. Meriläinen suhtautuu joustavasti *Survivorin* muuttumiseen, kunhan pelin sisältö ja dialogi pysyvät samoina. Nyt kun Kiasma on sitoutunut Meriläisen *Survivoria* koskettaviin lopullisiin päätöksiin ja ohjeisiin, hän siirtyisi mielellään muiden projektinsa pariin. Meriläinen huomauttaa myös, ettei välttämättä osaisikaan auttaa ongelmatilanteissa. *Survivorin* tuotanto yhdisti monen eri osaajan ammattitaitoa, joten

¹³⁴ Lozano-Hemmer 2015: "Yes, it is absolutely unfair for the artist to have to worry about conservation of their work. Now let's get on with it." Suomennos MG.

¹³⁵ Kati Kivinen. Haastattelu 31.5.2018.

¹³⁶ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

Meriläinen tiedostaa, etteivät hänen omat taitonsa riittäisi ratkomaan kaikkia peliin liittyviä häiriöitä.¹³⁷

Pink Twins sen sijaan on sitoutunut ylläpitämään *Infinityä* viiden vuoden ajan vuoteen 2022 saakka, jonka jälkeen taiteilijat keskustelevat Kiasman edustajien kanssa jatkotoimenpiteistä, mahdollisesti uudesta viiden vuoden ylläpitosopimuksesta. ”Ehkä jos olisimme teettäneet teoksen jollain muulla, niin voisi kuvitella, että joku muukin tekisi korjauksia. Tässä tapauksessa ylläpito osuu luontevasti meille”, Juha Vehviläinen selittää.¹³⁸

Teoksen ylläpitoon liittyy pientä käsityötä, kuten verkkotunnuksen ja tietoturvaan liittyvien asioiden päivittäminen, joita täytyy vain muistaa uusia säännöllisin väliajoin. Taiteilijat kuitenkin pohtivat myös muutoksia, jotka vaikuttaisivat teoksen sisältöön. Esimerkiksi jos Facebookia ja Twitteriä ei voisi enää käyttää miksausten jakamiseen, vaihtoehtoista ratkaisua olisi mietittävä sen kannalta, että levittäminen on osa teosta, ei siis vain tekninen lisäominaisuus. Tällaisessa tapauksessa on hyvä, että Pink Twins tekisi itse vaadittavat muutokset teokseen.¹³⁹

Pink Twinsin mielestä on kuitenkin järkevää määrittää jokin aikaraja teoksen ylläpidolle, vaikka *Infinityn* esittäminen jatkuvasti ja pysyvästi onkin taiteilijoiden ja museon yhteinen tavoite. Taiteilijat pitävät sopimusta myös heille hyödyllisenä, koska Kiasma on sitoutunut esittämään teosta vastaavan ajan verkkotaidealustallaan.

Juha van Ingen suhtautuu *ASLAPin* ylläpitoon ennen kaikkea kollektiivisena pyrkimyksenä. Koska teoksen on tarkoitus olla käynnissä Kiasmassa vuoteen 2017 saakka, van Ingen näkee *ASLAPin* pitkäaikaisen ylläpidon olennaisena osana teosta. Taiteilija pitää teostaan perusolemukseltaan optimistisena, sillä sen ylläpidossa on väkisinkin luotettava tuleviin sukupolviin. Pontus Kyander toteaaakin, että *ASLAP* muuttuu teoksena jatkuvasti tärkeämmäksi, mutta samaan aikaan sen selviytymisen mahdollisuudet pienenevät jatkuvasti.¹⁴⁰ Vaikka teos kuuluu Kiasman kokoelmiin ja on siten ensisijaisesti museon vastuulla, van Ingen kokee omaksi tehtäväkseen löytää tahoja, jotka ovat valmiita ottamaan ylläpidon haasteen vastaan. Taiteilija kertookin etsivänsä aktiivisesti museoita ja arkistoita eri puolilta maailmaa, jotka voisivat säilyttää teoksen esityskappaleita ja aikakapseleita.¹⁴¹

¹³⁷ Reija Meriläinen. Haastattelu 29.5.2018.

¹³⁸ Pink Twins. Haastattelu 19.6.2018.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Kyander 2015, 5.

¹⁴¹ Juha van Ingen. Haastattelu 2.8.2018; van Ingen 2018, 18.

5. ”Nykyhetken muistina huomista varten”

Ohjelmistopohjaista taidetta pidetään Suomessa toistaiseksi marginaalisena nykytaiteen muotona, eikä se siten ole vielä saavuttanut jalansijaa juuri muissa kuin nykytaiteen museo Kiasman kokoelmissa. Mediataiteella, jonka piiriin myös ohjelmistopohjaisen taiteen katsotaan Suomessa kuuluvan, tarkoitetaan selvästi useimmissa tapauksissa videotaideteoksia.

Ohjelmistopohjaisen taiteen suosio on kuitenkin kasvussa sekä taiteilijoiden että yleisön silmissä. Siksi myös sen esittämiseen ja säilyttämiseen tulisi kiinnittää erityistä, mediataiteesta erotettua huomiota. ”Nykytaiteen museot ja niiden kokoelmat toimivat nykyhetken muistina huomista varten”, Tuula Arkio, Kiasman entinen johtaja kuvailee.¹⁴² Meidän nykyhetkeämme merkittävällä tavalla värittävä ohjelmistopohjaisuus tulisi tallentaa osaksi nykytaiteen kokoelmia, huomista varten, laaja-alaisesti ja asiantuntevasti.

Videotaidetta varten kehitellyt käytännöt soveltuvat hyvin rajallisesti ohjelmistopohjaisiin taideteoksiin, joiden säilyttämisen kohdalla keskeisiä haasteita ovat teosten hajaantuneisuus useille eri alustoille ja riippuvuus ulkoisista linkeistä, datan jatkuva vanheneminen teknologisten ympäristöjen päivittyessä entistä paremmiksi, fyysisen laitteiston rappeutuminen ja vanhentuminen sekä taideteoksen seuralämän, siis sosiaalisen kontekstin ja interaktiivisen toteutumisen tallentaminen.

Ratkaisuja ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämisen haasteisiin on onneksi työstyetty jo vuosikymmeniä. Näistä suurin osa on kehitelty ulkomailla, mutta hankkeita myös ohjelmistopohjaisen taiteen elinolosuhteiden kohentamiseksi on toteutettu ja tekeillä myös Suomessa. Kolmen keskeisen mediataiteen konservointistrategian – emulointi, migraatio ja uudelleentulkinta – lisäksi merkittäviä pelastustoimenpiteitä ohjelmistopohjaisen taiteen kannalta ovat erilaiset verkossa toimivat arkistointi- ja dokumentointipalvelut, sekä vastaavasti verkossa toimivat, maailmanlaajuiset ammattilaisyhteisöt, joissa tiedonvaihto on aktiivista ja avointa.

Kiasma osoittautui ARS17 Hello World! -näyttelyn yhteydessä ennakkoluulottomaksi uusien teknologioita ja poikkeavia kokoelmahankintoja kohtaan, mikä jo sinänsä viitoittaa valoisampaa tulevaisuutta ohjelmistopohjaisen taiteen näkyvyydelle Suomen nykytaidekentällä. Kati Kivisen mukaan ARS17+ -verkkonäyttelyn kautta tutustuttiin verkkotaideteosten hankintaan ja esittämiseen ja se asetti lähtökohdan, jota ryhdytään nyt

¹⁴² Arkio 2008, 21.

rakentamaan eteenpäin. Verkkotaidealustasta onkin tarkoitus rakentaa pysyvä katselupaikka Kiasman verkkokokoelmalle, jota Kivisen mukaan aletaan tietoisesti kasvattaa.¹⁴³

Ohjelmistopohjaisen taiteen kasvava osuus museokokoelmissa ei kuitenkaan saisi tarkoittaa taiteilijoiden kyseenalaistamatonta osallistamista teosten ylläpitoon. Riippuvuus teknologisesti pätevistä taiteilijoista ei ole minkään osapuolen kannalta kestävä toimintatapa teosten säilyttämisessä. Kiasman lisäksi myös muiden ohjelmistopohjaisesta taiteesta kiinnostuneiden museoiden ja kokoelmien on pyrittävä löytämään sellaiset toimintatavat, joiden seurauksena taiteilija voi luovuttaa paitsi teoksensa, myös täyden vastuun sen jatkuvuudesta kokoelmalle.

5.1 Kehityssuuntia

Pip Laurensonin mukaan ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämiseksi nykytaideinstituutioiden on käännettävä uusien yhteistyötahojen puoleen, joita hän nimittää ”ammattilaistamattomien asiantuntijoiden yhteisöksi” (engl. *unprofessionalized expert community*).¹⁴⁴ Ammattilaistamattomalla asiantuntijuudella voidaan taidemuseoidenkin kohdalla tarkoittaa laajalti erilaisia toimintoja, mutta haluan nostaa niistä esiin ensimmäiseksi taideteosten ja näyttelyiden joukkoistetun arkistoinnin ja dokumentoinnin, ja toiseksi yhteistyön teknologia-alan ammattilaisten kanssa, joita pidän ohjelmistopohjaisen taiteen kannalta tärkeimpinä ammattilaistamattoman asiantuntijuuden ilmentyminä.

Arkistoinnin ja dokumentoinnin joukkoistamiseen suhtaudutaan ohjelmistopohjaisen taiteen ammattilaisten keskuudessa jo varsin pätevänä säilyttämisen keinona. Pau Waelder pitää todennäköisenä, että arkistoinnin ammattilaisten ja museokuraattorien lisäksi ohjelmistopohjaisten taideteosten säilyttämiseen tarvitaan kaikkia taidekentän osajia ja lopulta myös yleisön osallistumista. ”Kulttuurimme säilyminen tulee siten olemaan kollektiivinen aikaansaannos”, Waelder summaa.¹⁴⁵

Jon Ippoliton mukaan mallia voidaan jälleen ottaa tietokonepelikulttuurista, jossa vanhoja pelialustoja on emuloitu onnistuneesti pienten, palkattomasti työskentelevien ohjelmoijayhteisöjen ansiosta. Joukkoistamista voitaisiin soveltaa helposti myös teosten dokumentointiin, sillä kävijät, taiteilijoita unohtamatta, julkaisevat jo aktiivisesti kuvia ja videoita teoksista ja näyttelyistä sosiaalisessa mediassa tai YouTubeen kaltaisissa

¹⁴³ Kati Kivinen. Haastattelu 31.5.2018.

¹⁴⁴ Laurenson 2014, 91.

¹⁴⁵ Waelder 2010, 46—47.

jakamispalveluissa, kuten Pau Waelder huomauttaa.¹⁴⁶ Tärkeä kysymys kuuluukin, seuraavatko museot sosiaalisessa mediassa tapahtuvaa kuhinaa iloisesti vierestä sen sijaan, että ne tallentaisivat kollektiivisen dokumentoinnin hedelmät tuleville sukupolville.

Ben Fino-Radin esittää huolensa myös ohjelmistopohjaisiin teoksiin liittyvän oheismateriaalin säilymisestä. Taiteilijoiden ja taidekokoelmien yhtymäkohdassa joukkoistettu arkistointi voisi tarkoittaa sitä, että teoskomission tai -hankinnan yhteydessä kokoelmataiteilijalle tarjottaisiin pääsy digitaaliselle alustalle, jonne taiteilija voisi omatoimisesti tallentaa teokseen liittyviä suunnitelmia, luonnoksia ja muuta oheismateriaalia. Digitaalisen luonnoksen ei tulisi olla vähemmän merkityksellinen kuin paperille piirretyn.¹⁴⁷

Joukkoistamisesta on hyötyä myös verkkotaideteosten esittämiseen tarkoitetuilla alustoilla, siis ARS17+ Online Artin kaltaisissa verkkoympäristöissä. Sivuston käyttäjät voidaan osallistaa esimerkiksi taideteosten luokitteluun ja niihin liitettävien asiasanojen keksimiseen. Teosta katsoessaan käyttäjä voi ehdottaa uusia kategorioita ja asiasanoja, jotka hänen mielestään kuvaavat teosta ja tarkentavat sen luokittelua suhteessa muihin teoksiin. Esimerkiksi Reija Meriläisen *Survivoriin* liitettäviä asiasanoja voisivat olla videopeli, osallistava taide, 3D-mallinnus, Online Reality Game, tosi-tv, kilpailu, sosiaaliset rakenteet ja valta-asetelmat. Verkkotaiteesta kiinnostuneella ja digitaalisissa ympäristöissä luontevasti liikkuvalla käyttäjäkunnalla voi olla ohjelmistopohjaiseen taiteeseen liittyvän sanaston saralla sellaista annettavaa, jota teosta esittävän instituution sisältä ei löydy.

Rhizomen verkkotaidealustalla käyttäjäkunta on avuksi myös teknisten vikojen korjaamisessa. Jos teoksen ulkoasussa tai toiminnassa on jokin häiriö, käyttäjä voi raportoida ongelmasta yhdellä klikkauksella sivuston ylläpitäjille, jolloin tieto häiriöstä saadaan ja voidaan korjata nopeasti.¹⁴⁸

Vaikka yleisön osallistaminen ohjelmistopohjaisten taideteosten hallinnointiin hyödyttää parhaimmillaan kaikkia osapuolia, joukkoistettu arkistointi ei toki voi korvata ammattilaisten toteuttamia, läpikotaisia arkistointiprosesseja. Koska ohjelmistopohjaiset teokset vaativat kuitenkin hyvin erilaista osaamista kuin perinteiset taideobjektit, niin hankinnan, esittämisen kuin säilyttämisenkin saroilla, niille hyödyllisin ammattitaito löytyy taiteen ja teknologian risteyksestä. Jari Muikku tiivistää yhteistyön mahdollisuuksia Framen mediataideselvityksessä:

¹⁴⁶ Ibid.

¹⁴⁷ Fino-Radin 2011, 18.

¹⁴⁸ Fino-Radin 2011, 17.

*Mediataide heijastelee osaltaan yhteiskunnan ja uuden teknologian välisiä suhteita. Se ennakoi usein tulevia valtavirran ilmaisumuotoja sekä toimii ennakkoluulottomana testialustana. Tämän vuoksi erilaiset yhteistyöhankkeet laite- ja ohjelmistovalmistajien kanssa voisivat avata lukuisia mahdollisuuksia mediataiteen tekemiseen, rahoittamiseen, jakeluun ja esittämiseen.*¹⁴⁹

Myöhemmin selvityksessä Muikku mainitsee vielä erikseen yhteistyömahdollisuudet teknologiayhtiöiden ja pelialan toimijoiden kanssa, ja ehdottaa myös tutkimuksellisen aspektin hyödyntämistä yliopistomaailmasta¹⁵⁰.

Steve Dietz huomauttaa, että koska monia ohjelmistopohjaisia teoksia voi katsella sijainnista riippumatta, instituutiot voisivat jakaa keskenään niihin liittyvää infrastruktuuria, kuten palvelimia, teknistä henkilökuntaa ja verkkoisännöintiä. Dietzin mukaan museoiden on löydettävä kestävä ja tarpeen tullen kasvatettavissa oleva ratkaisu säilyttämisen ongelmiin, jotta ohjelmistopohjaisen taiteen kokoelmia voidaan rakentaa luottavaisin mielin. Dietz suhtautuu epäilevästi siihen, että tällaisen ratkaisun kykenisi löytämään jokin yksittäinen instituutio.¹⁵¹

5.2 Lopuksi

Ohjelmiston ja digitaalisuuden rooli on muuttunut taidekentällä radikaalisti pelkästään viimeisen vuosikymmenen aikana. Joissain tapauksissa suhde perinteisten taidemuotojen ja ohjelmistopohjaisen taiteen välillä on kääntynyt pääläelleen. Beryl Grahamin mukaan vuonna 2003 New Yorkin Metropolitan-museossa vierailtiin viisi miljoonaa kertaa (keskimäärin 2,5 vierailua yhtä taideteosta kohden), kun taas Rhizome-verkkotaidealustalla vierailtiin samana vuonna noin neljä miljoonaa kertaa (keskimäärin 7000 vierailua yhtä taideteosta kohden).¹⁵² Nyt jo 15 vuoden takaiset lukemat osoittavat, että kiinnostus verkkotaidetta kohtaan on huomattavaa. Kasvavaa kiinnostusta vauhdittaa lisäksi verkkotaiteen vaivaton saatavuus verrattuna taiteen perinteisiin esityspaikkoihin, museoihin ja gallerioihin.

Myös perinteisten mediumien dokumentoinnissa ja arkistoinnissa on alettu turvautua digitaalisten ympäristöjen tarjoamiin ratkaisuihin. Esimerkiksi Artory on verkossa toimiva, lohkoketjuteknologiaan perustuva taideteosten tietokanta, johon taiteen myyjät, keräilijät ja huutokauppiat voivat tallentaa paitsi tietoja teosten provenienssista ja muusta historiasta, myös

¹⁴⁹ Muikku 2018, 32.

¹⁵⁰ Muikku 2018, 50.

¹⁵¹ Dietz 2014, 71.

¹⁵² Graham 2014, 19.

arkistomateriaalia. Lohkoketjuteknologian ansiosta Artoryn tietokanta on hajautettu ja teosten historialliset tiedot vapaasti tarkasteltavissa.

”Mutta onko 1000 vuoden päästä olemassa ihmiskuntaa, tai valtiota nimeltä Suomi, tai GIF-tiedostoja, tai teknisiä alustoja, jotka tunnistavat näitä formaatteja?”, kuraattori ja kriitikko Pontus Kyander kysyy esseessään, joka on sisällytetty Juha van Ingenin *ASLAPin* aikakapseliin.¹⁵³ Teknologia on kehittynyt pelkästään viimeisen vuosikymmenen aikana valtavien harppauksin, joten vastausta Kyanderin kysymykseen on mahdotonta ennustaa. Ohjelmistopohjaisen taiteen kehityssuunnista varmana voidaan pitää vain epävarmuutta, joka on eniten seurausta teknisten alustojen, formaattien ja ohjelmiston säännöllisestä ja päättymättömästä päivittymisestä. Ohjelmistopohjaisen taiteen säilyttämiseen liittyvät työkalut ja käytännöt tulisikin rakentaa ensisijaisesti juuri muutoksenalaisuuden näkökulmasta.

¹⁵³ Kyander 2015, 3: ”But will there be humanity in 1,000 years time, or a nation called Finland, or GIF files, or technical platforms familiar with such formats?” Suomennos MG.

Lähteet

Viitatus taideteokset

Joel Holmberg, *Legendary Account*, 2011. Verkkotaideteos.

[<http://archive.rhizome.org/artbase/53520/qa@show=0SytyAhyaa&link=question>]

Juha van Ingen yhteistyössä Janne Särkelän kanssa, *AS Long As Possible (ASLAP)*, 2015.
1000 vuotta kestävä GIF-luuppi, tietokone, valokuvia, tulosteita.

Tuomas Alexander Laitinen, *Receptor*, 2017. Videoinstallaatio.

Oliver Laric, *Versions*, 2009, 2010 ja 2012. Kolmiosainen videoteossarja.

Reija Meriläinen, *Crush*, 2017. Videoteos.

Toteutettu yhteistyössä Hydraulic Press Channel -Youtube-kanavan kanssa. Videoteos.

[<https://www.youtube.com/watch?v=y1ehXYDAAtAI>]

Reija Meriläinen, *Survivor*, 2017. Videopeli-installaatio ja verkossa toimiva versio.

Ohjelmointi: Santeri Räisänen. 3D-mallinnus: Eetu Sihvonon & Reija Meriläinen. Musiikki: Aukra.

Äänisuunnittelu: Eero Pulkkinen. Istuin: Markus Koistinen. [<http://arsplus.kiasma.fi/en/reija-merilainen/survivor/>]

Jaakko Pallasvuo, *How To / Location; How To / Orientation; How To / Craft; How To / Internet; How To / Critique*, 2011. Viisi videoteosta.

Pink Twins (Juha Vehviläinen & Vesa Vehviläinen), *Infinity*, 2017. Verkkotaideteos.

[<https://pinktwinsinfinity.com/>]

Arkistomateriaali ja painamattomat lähteet

Anttila, Hanna Maria (mukana Kati Åberg). Haastattelu Helsingissä 23.5.2018. Haastattelijai Maija Grönqvist. Kansallisgallerian audiovisuaalinen arkisto ja haastattelijan muistiinpanot.

van Ingen, Juha. Haastattelu sähköpostitse elokuussa 2018. Haastattelijai Maija Grönqvist.

Kivinen, Kati. Haastattelut Helsingissä 3.5.2018, 18.5.2018, 31.5.2018 ja 13.6.2018. Haastattelijai Maija Grönqvist. Haastattelijan muistiinpanot.

Kivinen, Kati. Aloituspuheenvuoro Bytes for Sale -seminaarissa Kiasmassa 19.10.2018. AV-arkin toimesta taltioitu videomateriaali seminaarista.

Meriläinen, Reija. Haastattelu Helsingissä 29.5.2018. Haastattelijai Maija Grönqvist. Kansallisgallerian audiovisuaalinen arkisto ja haastattelijan muistiinpanot.

Pink Twins (Juha Vehviläinen & Vesa Vehviläinen). Haastattelu Helsingissä 19.6.2018. Haastattelija Maija Grönqvist. Kansallisgallerian audiovisuaalinen arkisto ja haastattelijan muistiinpanot.

Åberg, Kati (mukana Hanna Maria Anttila). Haastattelu Helsingissä 23.5.2018. Haastattelija Maija Grönqvist. Kansallisgallerian audiovisuaalinen arkisto ja haastattelijan muistiinpanot.

Painetut lähteet

Arkio, Tuula 2008. Museoiden ja taidekokoelmien yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta, osana teosta *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus*. Toimittanut Päivi Rajakari. Helsinki: Valtion taidemuseo / KEHYS, 19—21.

Broeckmann, Andreas, 2015. Art Beyond the Digital Age teoksessa *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology*, toimittanut Melanie Bühler. Eindhoven: Lunch Bytes and Onomatopee, 320.

Bühler, Melanie, 2015. ‘Introduction’ teoksessa *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology*, toimittanut Melanie Bühler. Eindhoven: Lunch Bytes ja Onomatopee, 9.

Depocas, Alain; Ippolito, Jon; Jones, Caitlin, 2003. *Permanence Through Change: The Variable Media Approach*. New York: Guggenheim Museum, passim.

Dekker, Annet, 2015. Annet Dekker on “Archiving, Preservation and Collecting” teoksessa *Data Drift. Archiving Media and Data Art in the 21st Century*, toimittanut Rasa Smite, Raitis Smits ja Lev Manovich. Riika: RIXC, The Centre for New Media Culture, yhteistyössä LiepU MPLab – Art Research Lab of Liepaja University, 97—98.

Dietz, Steve, 2014. Collecting New-Media Art: Just Like Anything Else, Only Different teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences After New Media Art*, toimittanut Beryl Graham. Lontoo: Routledge, 58—71. Artikkelijulkaisu alun perin osana teosta *Collecting the New* (2005), toimittanut Bruce Altshuler. Princeton: Princeton University Press.

Druckrey, Timothy, 2002. Shifting Boundaries & Different Realities, osana teosta *F2F: New Media Art from Finland*. New York: Finnish Foundation for the Visual Arts, 42—43.

Franchini, Attilia Fattori 2017. ARS17 Timeline teoksessa *ARS 17 Hello World! Taide internetin jälkeen / Art After the Internet*. Helsinki: Kansallisgalleria.

Graham, Beryl, 2014. Introduction teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art* (toim. Beryl Graham). Lontoo: Routledge, 2—19.

Graham, Beryl, 2014. Modes of Collection teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art*. London: Routledge, 37.

Harva, Kirsti, 2008. Teosten toinen elämä. Vaikuttavuus konservaattorin näkökulmasta teoksessa *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus*. Toimittanut Päivi Rajakari. Helsinki: Valtion taidemuseo / KEHYS, 275.

van Ingen, Juha, 2018. Introduction julkaisussa *As long as possible*. Juha van Ingenin omakustanne, 16—17.

Jones, Caitlin, 2014. Objects, Intent, and Authenticity: Producing, Selling, and Conserving Media Art teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art*, toimittanut Beryl Graham. London: Routledge.

Jyrkkiö, Teijamari, 2008. Miten teoksia ostettiin. Kokoelman kartuttaminen hankintamäärärahoilla 1991—2006 teoksessa *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus*. Toimittanut Päivi Rajakari. Helsinki: Valtion taidemuseo / KEHYS, 75.

Kaitavuori, Kaija, 2008. Taiteen rajoilla, kokoelmien reunoilla teoksessa *Mitä meillä oli ennen Kiasmaa? Kokoelmatoiminnan vaikuttavuus*. Toimittanut Päivi Rajakari. Helsinki: Valtion taidemuseo / KEHYS, 103—104.

Laurenson, Pip, 2014. Old Media, New Media? Significant Difference and the Conservation of Software-Based Art teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art*, toimittanut Beryl Graham). Lontoo: Routledge, 73—91.

Lippard, Lucy, 1973. *Six Years: The Dematerialisation of the Art Object 1966 to 1972*. Berkeley ja Los Angeles: University of California Press, xiv.

London, Barbara, 2014. Foreword. Paying Attention to Media Art's History teoksessa *New Collecting: Exhibiting and Audiences after New Media Art*. Lontoo: Taylor and Francis, xviii.

Moss, Ceci, 2010. *The Diffusion of Current Internet-Based Art and the Problem of the Archive*. Pro gradu -tutkielma, New York University, passim.

Napier, Mark, 2001. Mark Napier keskustelee Jon Ippoliton kanssa Preserving the Immaterial: A Conference on Variable Media -konferenssissa New Yorkin Solomon R. Guggenheim -museossa vuonna 2001. Haastattelu julkaistiin osana teosta *Permanence through Change. The Variable Media Approach* (2003). New York: Solomon R. Guggenheim Museum, 111.

Paul, Christiane, 2003. *Digital Art*. Lontoo: Thames & Hudson Ltd., 7.

Paul, Christiane, 2015. Curation | Context | Archive. Presenting and Preserving New Media Art Melanie Bühlerin (toim.) teoksessa *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology*. Eindhoven: Lunch Bytes and Onomatopée, 81, 83—84.

Vickers, Ben, 2015. Ben Vickers on “New Media Art”, the Digital as a Category and the Role of the Curator Today teoksessa *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology*, toimittanut Melanie Bühler. Eindhoven: Lunch Bytes and Onomatopée, 79.

Waelder, Pau 2010. Preserving the Ephemeral. *ETC*, Number 91, 46—47.

Weibel, Peter, 2015. The Archive and the Principle of Noah's Ark teoksessa *No Internet, No Art. A Lunch Bytes Anthology*. Eindhoven: Lunch Bytes and Onomatopée, 99.

Internet-lähteet

AS Long As Possible, 2017. A 1000-year long animated GIF loop. Luettu 15.8.2018. [<http://www.aslongaspossible.com/>]

AV-arkki, 2016. *AV-arkki aloittaa yhteistyön KAVIn kanssa jäsentensä teosten pitkäaikaisarkistoinniseksi*. Julkaistu 10.2.2016. Luettu 13.12.2018. [http://www.av-arkki.fi/uutiset/arkistointi_ja_kavi/]

AV-arkki, 2018. *Oppaat musiikin käyttöön mediataideteoksessa sekä mediataideteoksen myyntisopimuksen tekemiseen julkaistu*. Luettu 31.10.2018. [<http://www.av-arkki.fi/uutiset/uusia-oppaita-18/>]

Crabbe, Gill 2018. Connecting Museum Collections with the Rest of the World julkaisussa *FNG Research* Issue No. 4/2018. Luettu 1.8.2018. [<https://research.fng.fi/category/issues/2018-no-4/>]

Dekker, Annet, 2010. Report: Archive 2020 Expert Meeting teoksessa *Archive2020 – Sustainable Archiving of Born-Digital Cultural Content*, toimittanut Annet Dekker. Amsterdam: Virtueel Platform, 6. Luettu 27.2.2019. [https://issuu.com/virtueelplatform/docs/archive2020_def_single_page]

Dekker, Annet & Patricia Falcao, 2016. Interdisciplinary Discussions about the Conservation of Software- Based Art. Writings from Tate’s Collection Care Research, 13—14. Luettu 29.6.2018. [<http://www.tate.org.uk/file/conservation-software-based-art>]

Fino-Radin, Ben, 2011. *Digital Preservation Practices and the Rhizome Artbase*. Passim. Luettu 15.5.2018. [<http://media.rhizome.org/blog/8332/rhizome-digital-preservation-practices.pdf>]

Guggenheim, 2018. The Variable Media Initiative. Luettu 15.8.2018. [<https://www.guggenheim.org/conservation/the-variable-media-initiative>]

Haapalainen, Riikka, 2018. *Utopioiden arkipäivää. Osallistumisen ja muutoksen paikkoja nykyaikateossa 1980—2011*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Humanistinen tiedekunta, Taidehistoria, 100. Luettu 18.12.2018. [<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/229855>]

Kiasma, 2017. *Uusia teoksia kokoelmiin. Teoshankinnat 2016*. Luettu 21.2.2018. [<http://kiasma.fi/kokoelmat/uusia-teoksia-kokoelmiin/uushankinnat-2016/>]

Kiasma, 2018. *Uusia teoksia kokoelmiin. Teoshankinnat 2017*. Luettu 21.2.2018. [<http://kiasma.fi/kokoelmat/uusia-teoksia-kokoelmiin/teoshankinnat-2017/>]

Koli, Raija 2018. Esipuhe. Suomalainen mediataide – uuden etsijä, rajojen rikkoja teoksessa Muikku, Jari (toim.) / Digital Media Finland Oy, 2018. *Uuden etsijä, rajojen rikkoja – Selvitys suomalaisen mediataiteen menestyksen edellytyksistä*. Helsinki: Frame Contemporary Art Finland, 5. Luettu 17.12.2018. [<https://frame-finland.fi/2018/06/11/uusi-selvitys-suomalainen-mediataide-tarvitsee-yhteisen-strategian-ja-rahoituksen-vahvistamista/>]

Kyander, Pontus, 2015. The Itch for Eternity. Luettu 27.2.2019. [http://www.aslongaspossible.com/images/ASLAP_essay_Pontus_Kyander.pdf]

Laurenson, Pip, 2006. Authenticity, Change and Loss in the Conservation of Time-Based Media Installations verkkojulkaisussa *Tate Papers no.6*. Luettu 27.2.2019.

[<https://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/06/authenticity-change-and-loss-conservation-of-time-based-media-installations>]

Lialina, Olia, 2010. Aluminium Sites, Geek Curators and Online Conservators teoksessa *Owning Online Art. Selling and Collecting Netbased Artworks*, toimittanut Markus Schwander & Reinhard Storz. Basel: FHNW, 38—39. Luettu 27.6.2018.

[<http://www.ooart.ch/publikation/inhalt/PDF/Owning-Online-Art-e.pdf>]

LIMA, 2016. Future Proof Media Art. A digital art preservation project in collaboration with Geert Mul. Luettu 14.5.2018. [<http://li-ma.nl/site/article/future-proof-media-art>]

LIMA, 2017. Art Host. Digital art preservation for and by artists. Luettu 14.5.2018. [<http://li-ma.nl/site/article/art-host>]

Lozano-Hemmer, Rafael, 2015. Best practices for conservation of media art from an artist's perspective. Passim. Luettu 17.5.2018. [<https://github.com/antimodular/Best-practices-for-conservation-of-media-art>]

Mellais, Maritta, 2012. *Ars-näyttelyiden historiaa*. Lähteillää-sivusto, Kansallisgalleria, Arkistokokoelmat. Luettu 23.10.2018. [<http://www.lahteilla.fi/fi/publication/ars-ars-nayttelyt>]

Muikku, Jari (toim.) / Digital Media Finland Oy, 2018. *Uuden etsijä, rajojen rikkoja. Selvitys suomalaisen mediataiteen menestyksen edellytyksistä*. Helsinki: Frame Contemporary Art Finland, passim, 18—19, 28, 32, 50. Luettu 8.8.2018. [<https://frame-finland.fi/2018/06/11/uusi-selvitys-suomalainen-mediataide-tarvitsee-yhteisen-strategian-ja-rahoituksen-vahvistamista/>]

Quaranta, Domenico, 2011. The Real Thing: Interview with Oliver Laric. Art Pulse Magazine. Luettu 4.2.2019. [<http://artpulsemagazine.com/the-real-thing-interview-with-oliver-laric>]

Rothenberg, Jeff, 2006. Renewing The Erl King, 1. Alun perin ilmestynyt osana julkaisua *Millennium Film Journal* 45/46 (2006), 20—51. Luettu 27.2.2019.

[<http://archive.bampfa.berkeley.edu/about/ErlKingReport.pdf>]

Schneemann, Peter, 2010. Problems of Compatibility: On the Relationship Between Net-Based Art and Market in a Media History Perspective teoksessa *Owning Online Art. Selling and Collecting Netbased Artworks*, toimittanut Markus Schwander & Reinhard Storz. Basel: FHNW, 21, 25. Luettu 27.6.2018. [<http://www.ooart.ch/publikation/inhalt/PDF/Owning-Online-Art-e.pdf>]

Schwander, Markus, 2010. Package Deal – On the Materiality of Net-Based Art teoksessa *Owning Online Art. Selling and Collecting Netbased Artworks*, toimittanut Markus Schwander & Reinhard Storz. Basel: FHNW, 30. Luettu 27.6.2018. [<http://www.ooart.ch/publikation/inhalt/PDF/Owning-Online-Art-e.pdf>]

Sharpe, Emily, 2018. Tate awarded \$1.5m research grant to explore models to conserve contemporary works “that challenge the structure of the museum”. *The Art Newspaper*.

Luettu 16.5.2018. [<https://www.theartnewspaper.com/news/tate-awarded-usd1-5m-grant-for-research-into-time-based-media-digital-and-performance-art>]

Snod, Laura, 2018. Artist Reija Meriläinen turns reality TV into a creepy video game. It's Nice That. Luettu 26.2.2019. [<https://www.itsnicethat.com/articles/reija-merilainen-survivor-digital-270318>]

Sterling, Bruce, 2001. *Digital Decay*. Litteroitu versio Sterlingin keynote-puheesta konferenssissa "Preserving the Immaterial: A Conference on Variable Media" New Yorkin Solomon R. Guggenheim -museossa vuonna 2001. *Variable Media*, 20—21. Luettu 14.3.2018. [<http://variablemedia.net/pdf/Sterling.pdf>]

Voon, Claire, 2015. *The 1,000-Year GIF*. Hyperallergic-verkkójulkaisu. Luettu 29.1.2018. [<https://hyperallergic.com/237627/the-1000-year-gif/>]

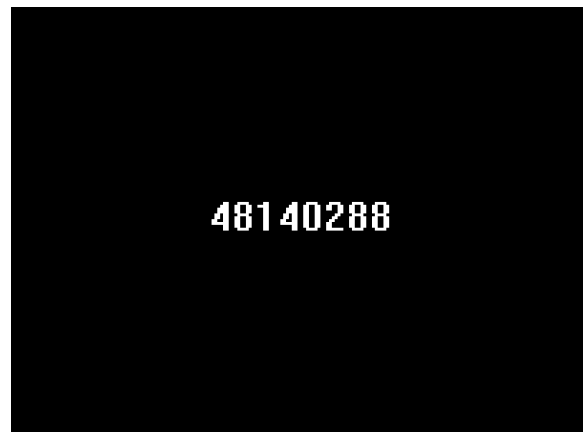
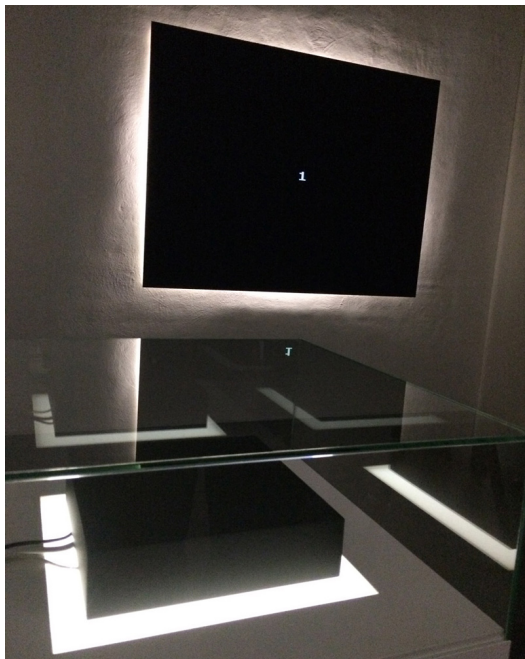
Webrecorder, 2018. Collect & Revisit the Web. Luettu 15.8.2018. [<https://webrecorder.io/>]

Wysocka, Elzbieta 2008. *Agatha re-Appears – Restoration Project: Olia Lialina's early net.art piece Agatha Appears from the Collection of the C3 Center for Culture & Communication Foundation*. INCCA – International Network for the Conservation of Contemporary Art, 18. Luettu 27.2.2019. [https://www.incca.org/sites/default/files/2008_wysocka_e._agatha_re-appears_net_art_restoration_project.pdf]

Zürcher, Isabel, 2010. Shared Responsibility for a Common Heritage? Net-Based Art in Public Collections teoksessa *Owning Online Art. Selling and Collecting Netbased Artworks*, toimittanut Markus Schwander & Reinhard Storz. Basel: FHNW, 91—92. Luettu 27.6.2018. [<http://www.ooart.ch/publikation/inhalt/PDF/Owning-Online-Art-e.pdf>]

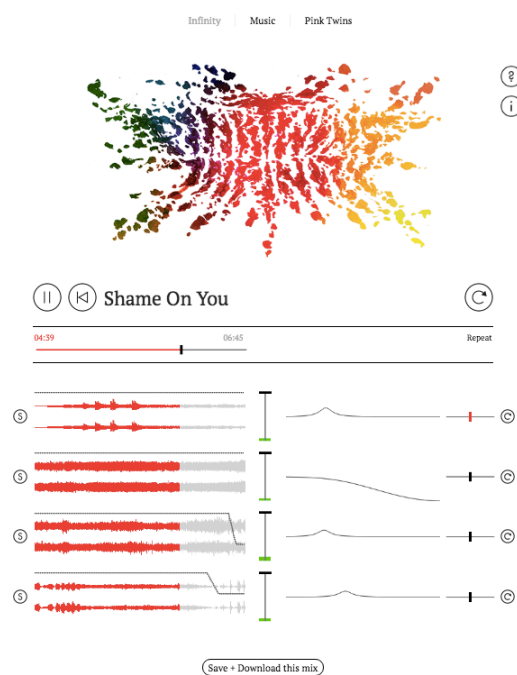
Åberg, Kati, 2016. Strategia mediataiteen pitkäaikaisarkistointiin. Hankkeen loppuraportti 12/2016. Opetus- ja kulttuuriministeriö & AV-arkki – Suomalaisen mediataiteen levityskeskus, 3, 18—20, 25. Luettu 27.2.2019. [http://www.av-arkki.fi/wp-content/uploads/2017/03/strategia_mediataiteen_pitkaaikaisarkistointiin.pdf]

Kuvaliite



Kuva 1. Installaatiokuva Juha van Ingenin *AS Long As Possible* -teoksesta (2015) Kiasman näyttelyssä ARS17 Hello World!, 31.3.2017—14.1.2018. Juha van Ingen.

Kuva 2. Juha van Ingenin *AS Long As Possible* -GIF-animaation (2015) viimeinen kuvaruutu. Juha van Ingen.



Kuva 3. Kuvakaappaus Pink Twinsin *Infinity*-verkkotaideteoksesta (2017). Kirjoittajan oma.



Kuva 4. Kuvakaappaus Reija Meriläisen *Survivor*-videopeliteksestä (2017). Reija Meriläinen.



Kuva 5. Installaatiokuva Reija Meriläisen *Survivor*-videopeliteksestä Kiasman näyttelyssä ARS17 Hello World!, 31.3.2017—14.1.2018. Reija Meriläinen.